Vierteljahrsschrift

für

gerichtliche und öffentliche Medicin.

Unter Mitwirkung

der

Königlichen wissenschaftlichen Deputation

für das Medicinalwesen im Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten

herausgegeben

von

Johann Ludwig Casper.

Dreizehnter Band.

Berlin, 1858.

Verlag von August Hirschwald.

69 U. d. Linden, Ecke d. Schadowstr.

Inhalt.

Seite

1.

Das Mutterkorn

des Roggens, der Trespe und andrer Gramineen;

nebst

Mittheilungen über die Kriebelkrankheit im Herzogthum Braunschweig in den Jahren 1854—1856.

Vom

Physicus Dr. **O. Griepenkerl**

in Lutter am Barenberge im Herzogthum Braunschweig.

Das Auftreten der Kriebelkrankheit im hiesigen Physicats-Bezirke gab mir vielfache Gelegenheit, über die Natur und Entstehungsweise derselben Beobachtungen anzustellen, welche zu veröffentlichen der nächste und hauptsächlichste Zweck dieser Arbeit ist. Zugleich wurde ich jedoch durch die höchst dankenswerthe Bereitwilligkeit des Herzoglichen Ober-Sanitäts-Collegiums, welches mir die Einsicht in die bezüglichen Acten gestattete, sowie durch gefällige Mittheilungen mehrerer meiner Collegen, in Stand gesetzt, in Nachfolgendem einige Blicke über den Kreis meines eigenen ärztlichen Wirkens hinaus zuwerfen, und somit eine Skizze der Verbreitung des Ergotismus im ganzen braunschweigischen Lande zu liefern, welche zwar bei

der keineswegs naturgemässen Einrahmung in die vielfach zerschnittenen politischen Gränzen eine Vervollständigung durch Berichte aus den anliegenden hannoverschen Landestheilen wünschen lässt, immerhin jedoch einen dem natürlichen Sachverhältnisse ziemlich nahekommenden Ueberblick gewähren dürfte, weil die Eigenthümlichkeit der Krankheit, sich nur auf engere Bezirke zu beschränken, zu Statten kommt, und gerade die Hauptheerde der Verbreitung auf braunschweigisches Gebiet trafen.

Das Herzogthum wurde nur in seinen südwestlichen Theilen von der Seuche heimgesucht und hier wieder an zwei gesonderten Stellen, nämlich am Harz und am Solling, während der bei weitem grösste Theil, namentlich auch die zwischen beiden Gebirgen belegenen Aemter Greene und Gandersheim, verschont blieben. Der Harz mit seinen nächsten Umgebungen gehört bekanntlich zu den Gegenden, welche von Alters her in der Geschichte der Kriebelkrankheit genannt werden. So herrschte hier gegen Ende des 17. Jahrhunderts eine Mutterkorn-Seuche, welche dadurch besonderes Interesse darbietet, dass sie den Uebergang zwischen der convulsiven und der sonst in Deutschland so seltenen brandigen Form bezeichnet, und achtzig Jahre darauf war die convulsivische Form am nördlichen Abhange dieses Gebirges, besonders in der Gegend von Wernigerode, weit verbreitet. Seit 1770—71 kannte man hier wenigstens ein epidemisches Auftreten der Kriebelkrankheit nicht mehr, wenn es auch nicht an seltenen vereinzelten Vergiftungsfällen gefehlt haben mag, bis endlich die letzten Nothjahre, abermals etwa eine achtzigjährige Periode später, die Erinnerung

an die Schrecknisse jener martervollen Seuchen wachriefen.

Ich will nun zunächst versuchen, eine Schilderung der Krankheit nach meinen eigenen Beobachtungen zu entwerfen. Kein Einziger meiner Kranken klagte mir, dass er unmittelbar nach dem Genusse des mit Mutterkorn versetzten Brotes irgend ein Uebelbefinden gespürt hätte. Das Brot soll öfter eine dunklere Farbe gehabt haben, was ich aber nach einigen von mir untersuchten Proben nicht bestätigen kann, auch den Geschmack fand ich keineswegs auffallend. Dies waren denn auch die Gründe, weshalb meine Aeusserungen über die Ursache der Krankheit gewöhnlich mit ungläubigem Lächeln aufgenommen wurden. Mehr Glauben fand ich, wo ich den Leuten das Gift in ihrem Brotkorne zeigen und dessen Schädlichkeit durch die Anwendung als Fliegengift beweisen konnte. Erst nachdem sie von dem Brote der neuen Aerndte 3—4 Wochen gelebt hatten, fühlten sie zuerst eine lästige Schwere im ganzen Körper, namentlich in den Armen und Händen, so dass jede Bewegung ein gewisses ungewohntes Hinderniss zu überwinden fand. Oft hörte ich die Worte, es sei, als ob an jedem Arme ein Pfundstück hinge. In der Ruhe schliefen die Glieder leicht ein und es bedurfte erst andauernder rüstiger Bewegung, um wieder Leben hinein zu bringen. Zugleich begann ein Gefühl von Kriebeln, zuerst in den Fingerspitzen und Zehen, und verbreitete sich von da allmählich über den ganzen Körper. Auch Nachts im Schlafe traten schon zuweilen schmerzhafte Muskelkrämpfe ein, die aber nach kurzer Dauer vorübergingen und die Kranken nicht hinderten, bald wieder einzuschlafen

und bei Tage ihrer Arbeit nachzugehen. Nachdem solche Vorläufer 8—14 Tage unter steter Verschlimmerung fortgedauert hatten, wurden die Unglücklichen plötzlich und zwar beständig in den frühen Morgenstunden durch den Eintritt der bekannten oft geschilderten äusserst qualvollen tonischen Contractionen der Beugemuskeln aus dem Schlafe aufgeschreckt. Sie warfen sich nun mit ausserordentlicher Angst und Unruhe auf ihrem Lager umher, die Unterarme krampfhaft gegen die Oberarme hinaufgebogen, wodurch die Hände an den obern Theil der Brust gefesselt schienen, die Handgelenke möglichst flectirt, die Finger schräg der Hohlhand genähert, indem meistens der Zeige- und Mittelfinger am Daumen, die andern beiden Finger am Ballen des Daumens lagen, so dass die Hände jene charakteristische, wohl mit einem Schnabel verglichene Stellung annahmen. Die Bewegung im Schultergelenke war weniger gestört und wurde von den Kranken bei dem beständigen Hin- und Herwinden des Rumpfes oft ausgeführt, wobei sie aber stets ängstlich das äusserst schmerzhafte Aneinanderstossen der Hände vermieden. Nur während der Remissionen war es den Kranken möglich, die Glieder selbst zu extendiren. Versuchte man die Ellenbogengelenke gerade zu biegen, so liessen sich dieses die Kranken meist ruhig gefallen, ja es schien ihnen einige Erleichterung zu gewähren, aber nur Wenige ertrugen das Extendiren der Handgelenke. Minder ausgesprochen zeigten sich ähnliche Erscheinungen an den untern Extremitäten. Die Kranken hatten zwar meistens ebenfalls Schmerzen in den Beinen, auch fühlte man einzelne Flexoren vorübergehend contrahirt und stark angespannt; es kam aber nicht

immer zu Verbiegungen der Gelenke; nur wo die Krankheit heftiger auftrat, waren die Füsse stark ausgestreckt wie beim *pes equinus*, so dass die Kranken beim Versuche, auf die Füsse zu treten, nur mit den Zehen den Boden berühren konnten, und noch seltener waren auch die Kniegelenke flectirt. Auch im Gesicht bemerkte man öfter krampfhafte Muskelcontractionen; besonders sah ich ein paar Mal eine eigene Bewegung des Mundes, wobei die Mundwinkel nach hinten, die Mitte der Oberlippe mit Aufwulstung nach vorn und unten gezogen wurde. Seltenere Vorkommnisse und immer rasch vorübergehend waren Contractionen der Muskeln, des Schlundes, des Kehlkopfs, des Halses und der Brust, welche sich durch Unvermögen zu schlucken, pfeifende Inspirationen und Athmungsbeschwerden zu erkennen gaben. Trismus habe ich nur in einem der mildern Fälle beobachtet, und möchte deshalb dieser Erscheinung nicht unbedingt eine besonders schlimme Bedeutung beilegen. Gewisse Sinnestäuschungen, Klingen vor den Ohren, Doppeltsehen, Flimmern und Zittern vor den Augen fehlten nie, und wurden wenigstens zum Theil ebenfalls durch abnorme Actionen der Augen- und Ohrenmuskeln bedingt. Nur in den schlimmern Fällen sah ich die Pupille erweitert, stets aber zeigten die Augen einen eigenthümlichen, schwer zu beschreibenden Ausdruck, der an die geblendeten Mienen der Daguerreotyp-Portraits erinnerte; man glaubte es den Augen anzusehen, dass es ihnen schwer fiel, die in zitternder Bewegung oder doppelt ihnen erscheinenden Gegenstände zu fixiren. Die Formicationen erreichten nun auch ihren Höhepunkt. Die Kranken fühlten das Kriebeln über den ganzen Körper,

auch im Gesichte, in der Zunge, der ganzen Mundhöhle, in Augen und Ohren, in der Kopfhaut, so dass jedes Haar zu leben schien. Als ein sehr beachtenswerthes Symptom muss ich die Rückenschmerzen bezeichnen. Zwar klagte mir kein Kranker spontan über schmerzhaftes Ziehen im Rücken, wie es von manchen Beobachtern angegeben wird, doch fand ich constant, dass einzelne Partien der Wirbelsäule gegen Druck empfindlich waren. Fast immer fand ich dieses an den letzten Hals- und ersten Rücken-, seltener an den obersten Lendenwirbeln, in welchem Falle denn auch immer die Krämpfe in den untern Extremitäten besonders heftig ausgesprochen waren. Schon ein mässiges Drükken mit dem Finger auf die Spinalfortsätze der bezeichneten Wirbel veranlasste die Kranken zu lauten Schmerzensäusserungen; mitunter wurden dadurch die Muskelkrämpfe augenblicklich verschlimmert, auch klagten die Kranken wohl, dass es ihnen ein Gefühl von Zusammenziehen des Halses und der Brust bewirke.

Die Affection des Darmcanals erschien mit wenigen Ausnahmen sehr unbedeutend; der Appetit war meist normal, aber niemals unnatürlich vermehrt; die Zunge rein oder ein wenig weisslich belegt, zuweilen minder feucht, als in der Norm. Die Magengegend zeigte sich mitunter gegen Druck etwas empfindlich. Der Stuhlgang war stets retardirt und musste durch Abführungen befördert werden. Die Urinabsonderung fand ich immer reichlich, den Harn klar und hell (spastischer Urin), aber seine Entleerung war häufig erschwert. Die Haut verhielt sich nicht constant; bald war sie kühl und welk, bald hart und trocken, bald mässig feucht, bald floss der Schweiss in Strömen,

besonders während der Paroxysmen und dann wieder gegen Ende der Krankheit, hier vielleicht Arznei-Symptom, stets aber von günstiger Vorbedeutung. Die Gesichtsfarbe war bald geröthet, bald blass; eine cyanotische Färbung habe ich nicht beobachtet. Den Puls fand ich meist von normaler Frequenz, 60—80 Schläge, und zumal während der Anfälle klein und unterdrückt, während der Remissionen etwas gehobener; zuweilen war er etwas verlangsamt bis zu 56 Schlägen, oder auch beschleunigt bis zu 80—100 Schlägen. Der *Ictus cordis* war dagegen verstärkt, die Herztöne ohne abnorme Geräusche. Das Bewusstsein und die Intelligenz blieben ohne Störung, aber das Gemüth war sehr niedergedrückt, von Herzensangst gefoltert. Wie furchtbar die Qualen dieser Krankheit sein können, geht daraus hervor, dass selbst die kräftigsten Männer mitunter so laut schrieen, dass man es Häuser weit hören konnte, und dringend flehten, man möge ihnen das Leben nehmen, sie könnten es nicht mehr aushalten.

Die geschilderten Paroxysmen begannen, wie schon erwähnt, in den frühen Morgenstunden und hielten mit geringen Remissionen von kurzer Dauer bis gegen Mittag an. Die Nachmittagstunden verliefen gewöhnlich weit ruhiger, indem nur vorübergehend das eine oder andere Gelenk noch zusammengezogen wurde, das Kriebeln aber unaufhörlich fortdauerte. In der Nacht konnten die Kranken einige Stunden ruhig schlafen, bis gegen Morgen die Scene sich zu wiederholen begann. Die dritte Wiederkehr des Anfalls konnte meistens verhütet werden, oder es zeigte sich nur noch eine unbedeutende Verschlimmerung, oder die

Contractionen der Glieder hielten auch wohl den ganzen Tag an, ohne jedoch so heftige Schmerzen zu veranlassen. Sämmtliche Erscheinungen verloren sich nun nach und nach wieder in umgekehrter Reihenfolge, als wie sie aufgetreten waren; am längsten blieben noch Gliederschwere und Vertaubung der Fingerspitzen nach, und es vergingen oft mehrere Monate, ehe sie sich völlig verloren.

Recidive und Nachkrankheiten habe ich nicht beobachtet. Sections-Resultate kann ich nicht mittheilen, weil glücklicherweise keiner der von mir behandelten Fälle tödtlich endete.

Der erste derselben kam am 29. August 1855 in Bodenstein vor und betraf einen fremden Steinhauer aus Heiligenstadt, der sich mit einem Cameraden bei armen Leuten einquartirt hatte. Weil letztere nicht im Stande waren, zugleich Kost zu liefern, sahen sich beide genöthigt, sich ihre Speise selbst zuzubereiten. Diese bestand seit mehreren Wochen fast lediglich aus Roggenbrot, das vom Bäcker des Orts gekauft war. Das Brot soll immer schlecht gewesen sein; doch wusste man auf näheres Befragen nur anzugeben, dass es nicht gahr gebacken sei, einen fremdartigen Geschmack oder ein auffallendes Aussehn habe es nicht gehabt. Eine Nachsuchung beim Bäcker führte zu keinem Resultate. Dieser Fall ist besonders dadurch interessant, dass gleich Anfangs Trismus auftrat, der während des ganzen Verlaufs anhielt und erst zuletzt mit den übrigen Symptomen verschwand. Sonst war der Fall gutartig, so dass der Kranke schon nach 6 Tagen geheilt zu Fuss in seine Heimath abreisen konnte. Der Camerad, der sich damals noch ganz

wohl fühlte, erkrankte 14 Tage später und ist der einzige Kranke, bei welchem das Uebel mit Durchfall begann. Auch er konnte nach 8 Tagen aus der Behandlung entlassen werden.

Die nächsten 3 Erkrankungen passirten in der Mitte des Septembers in dem ¼ Stunde von Bodenstein entfernten Dorfe Neuwallmoden in der Familie eines Kothsassen. Die Leute lebten in ganz guten Vermögensverhältnissen und nährten sich keineswegs ganz allein von Brot; sie standen aber in dem Rufe, dass sie aus Geiz ihr Korn schlecht zu reinigen pflegten, auch wollte man bemerkt haben, dass ihr Brot öfters sehr dunkel ausgesehen hatte. Eine mir vorgelegte Probe desselben war mit Gerste versetzt, ganz hell, und ich konnte weder am Geschmack noch am Aussehn, noch auch am Mehle irgend etwas Fremdartiges entdecken. Ausgedroschenes Korn war nicht mehr vorhanden; die Vorräthe in der Scheune zeigten zwar viel Mutterkorn, doch konnte ich dessen Menge nicht einmal annähernd schätzen; nur aus der Bösartigkeit der Zufälle glaube ich schliessen zu dürfen, dass hier die Quantität des genossenen Giftes beträchtlicher war, als bei allen übrigen Kranken. Eine alte Mutter, die mit im Hause lebte, ass, ihres schwachen Magens wegen, nur wenig Roggenbrot und blieb verschont; die übrigen 3 aber, der Mann, 40 Jahre alt, die Frau, 35 Jahre, und ein 17jähriger Dienstknecht, hatten etwa 3 Wochen lang das von dem diesjährigen Roggen gebackene Brot täglich genossen, als sie fast gleichzeitig die Vorläufer spürten und 8 Tage später in sehr heftigem Grade von den Paroxysmen befallen wurden. Besonders schlimm hatte der junge Knecht zu leiden.

Bei ihm gewannen die Muskelkrämpfe eine solche Ausdehnung, wie ich sie später nicht wieder gesehen habe. Arme und Beine waren arg gekrümmt; die Bauchmuskeln waren so stark angespannt, dass sie sich hart, wie ein Brett anfühlten, ohne jedoch gegen Druck eben empfindlich zu sein. Das Schlucken war zu Zeiten unmöglich, so dass die eingegebenen Getränke wieder aus dem Munde flossen. Am 3. Tage trat beim Versuche, Urin zu lassen, ein epileptischer Anfall ein, welcher andauernden dumpfen Kopfschmerz hinterliess. Nachdem schon alle Symptome der Kriebelkrankheit, etwas Gliederschwere ausgenommen, gehoben waren, und ich den Kranken etwa eine Woche lang nicht besucht hatte, weil ich ihn als Reconvalescenten betrachtete, wurde ich wieder hinbeschieden mit der Nachricht, dass der Kranke seit 6 Tagen nicht richtig im Kopfe sei; er könne sich nicht besinnen, habe das Gedächtniss verloren, sitze meist stumpfsinnig vor sich hin, und mitunter finge er ganz gegen seine Gewohnheit an, ein Lied zu singen. Ich fand in der That alle Symptome des Blödsinns vor; das Uebel verschwand jedoch nach einigen kräftigen Dosen Opium mit Kampher so rasch, dass ich nicht umhin kann, die günstige Wendung diesem Mittel zuzuschreiben. Wenig Tage darauf ging der Kranke wieder zu seiner Dienstherrschaft und versah seine Arbeit wie früher, gesund an Körper und Geist. Erst nach mehreren Monaten sah ich bei ihm die von *Taube* beschriebene eigenthümliche Absatzbildung in den Fingernägeln, eine Erscheinung, die ich, beiläufig gesagt, auch schon bei mehrern Typhus-Reconvalescenten, unter andern an mir selbst, nach einem Petechialtyphus beobachtet habe; ich erin-

nere mich noch, dass ich zuvor, nachdem mit dem Eintritt der Krisis das klare Bewusstsein sich wieder eingestellt hatte, jedesmal einen empfindlichen Schmerz in den Nagelwurzeln fühlte, sobald ich den Versuch machte, die Finger stark auszustrecken.

Die Frau des Mannes war in 8jähriger Ehe kinderlos geblieben, stets regelmässig menstruirt. Die letzte Regel war 14 Tage vor dem Erkranken rechtzeitig eingetreten und stellte sich ebenso rechtzeitig nach der Genesung wieder ein, so dass in dieser Function nicht die geringste Störung oder Unterbrechung durch die Krankheit verursacht war. Sie ist die einzige Kranke, bei welcher die gastrischen Erscheinungen heftiger auftraten, indem sie über Magendruck, Uebelkeit, vieles Aufstossen und brennenden Durst klagte. Die Zunge war weiss belegt mit gerötheter Spitze. Der Appetit war normal, aber das Schlucken so erschwert, dass der Bissen nicht hinunter und nicht herauf wollte. Die Kranke musste oft zu Stuhle, ohne dass Entleerung erfolgte; auch häufiger Drang zum Uriniren war vorhanden, wobei aber immer nur kleine Mengen abflossen. Der Puls war stets etwas beschleunigt, einmal sogar bis zu 120 Schlägen in der Minute, jedenfalls eine Folge der gastrischen Affection. Mehr dem obigen Krankheitsbilde entsprechend, obwohl ebenfalls äusserst heftig, zeigten sich die Paroxysmen bei dem Manne. Beide waren jedoch nach 8 Tagen wieder hergestellt.

Fast zu gleicher Zeit kam wieder in Bodenstein ein Fall vor. Es war ein 21jähriger Schneidergeselle, der bei seiner Mutter, der Hebamme des Orts, lebte und deren kleine Ackerwirthschaft besorgte. Mutter und Sohn assen seit 6 Wochen Brot von selbstgebau-

tem diesjährigen Roggen. Nach einem Mittel aus mehreren Proben enthielt derselbe

	in 100 Theilen
Roggen	85,0
Trespe	9,7
Mutterkorn	3,9
Agrostemma Githago	—
Unschädliche Verunreinigungen	1,4
	100,0

Verhältniss des Roggens zum Mutterkorn = 100 : 4,6.

Die als unschädliche bezeichneten Verunreinigungen bestanden aus Sand, kleinen Steinchen, Spreu, Mäuseunrath, Saamen verschiedener Ackerunkräuter, als *Polygonum convolvulus*, *Chenopodium*, *Ervum hirsutum*, *Rumex crispus* und *sanguineus*, *Centaurea Cyanus*, *Anthemis cotula*, einzelnen Körnern von *Raphanus Raphanistrum* u. s. w.

Die Mutter, welche bei Ausübung ihrer Kunst oft ganze Tage ausserhalb ihres Hauses beschäftigt war, und dann anderweite Beköstigung fand, fühlte nur Schwere in den Gliedern, etwas Kriebeln und lästiges Ziehen in den Vorderarmen, auch in dem Ballen des Daumens. Der Eintritt der Paroxysmen konnte noch verhütet werden. Bei dem Sohne jedoch brach das Uebel in der obengeschilderten Weise aus, und es dauerte wohl eine Woche, ehe die Zufälle ganz gehoben waren. Dieser Fall ist bemerkenswerth durch einen höchst unrhythmischen Herzschlag und schwirrenden unzählbaren Puls, eine Erscheinung, die auch während der Remissionen anhielt und sich erst mit den übrigen Symptomen völlig wieder verlor.

Am 27. desselben Monats erkrankte abermals in Bodenstein die 29 Jahre alte Frau eines Schuhmachers,

die vor 6 Wochen mit einem Knaben niedergekommen war. Seit ihrer Entbindung hatte sie, wie auch ihr Mann und ein Gesell, von selbst geärndtetem Roggen gelebt, der folgende Zusammensetzung zeigte:

Roggen	94,15
Trespe	2,3
Mutterkorn	2,9
Agrostemma Githago	0,15
Verunreinigungen wie oben	0,5
	100,00 (? 94,47. c.)

Verhältniss des Roggens zum Mutterkorn = 100 : 3,0.

Das Wochenbett war ohne Abnormitäten verlaufen, und der Lochialfluss hatte schon aufgehört; mit dem Beginn der Krankheit stellte sich jedoch wieder etwas blutige Secretion ein. Die Milchabsonderung war dagegen nicht im Mindesten gestört, sowohl in Bezug auf die Qualität als der Quantität nach. Das Kind wurde mit Ausnahme des ersten schlimmsten Tages, wo während der heftigsten Paroxysmen es unmöglich gewesen war, die krampfhaft vor der Brust gekreuzten Hände der Mutter dauernd zu entfernen, nach wie vor angelegt, ja die Mutter trieb selbst dazu an, weil ihr die Stockung der Milch in den Brüsten Beschwerden verursachte. Der Säugling blieb dabei völlig gesund und ist bis heute in vortrefflichem Gedeihen begriffen. Diese Erscheinung hat bekanntlich schon *Taube* [1]) in der grossen Epidemie von 1770—71 in der Gegend von Celle beobachtet, und es ist in der That höchst bewundernswürdig, wie ein Secret, dessen Beschaffenheit anerkanntermaassen mit dem ganzen Ernährungsstande in so innigem Zusammenhange steht, dass

1) Geschichte der Kriebelkrankheit. Göttingen 1782. S. 111.

schon geringe Diätfehler der Mutter sich in dem Befinden des Säuglings bemerklich machen, in dieser Krankheit, bei welcher doch die Blutmasse mit einem gefährlichen Gifte imprägnirt ist, seine naturgemässen Eigenschaften nicht einbüssen, und sein ausschliesslicher Genuss ohne allen schädlichen Einfluss auf den zarten Organismus eines 6wöchigen Kindes bleiben kann! Die beiden Männer spürten nur die bekannten Vorläufer, die ihnen die Handhabung des Pfriemens und der Nadel sehr erschwerten, aber durch Herbeischaffung gesunder Nahrung und geeignete Mittel bald beseitigt wurden.

Vier Wochen später kam eine 20jährige Dienstmagd in meine Behandlung, welche in Bornum, der nördlichsten Ortschaft des benachbarten Amtes Seesen in einem Bauernkruge gedient hatte und hier zugleich mit den 5 andern Dienstboten, nämlich einer Magd und 4 Knechten, auch einem 7jährigen Knaben, dem Sohne vom Hause, von der Kriebelkrankheit befallen war, nachdem sie, wie die Uebrigen, eine Zeitlang von Roggen gezehrt hatte, welchen der Dienstherr seiner Angabe nach einem der Knechte mit der Weisung übergeben hatte, denselben gehörig von Mutterkorn zu reinigen, ehe er ihn nach der Mühle brächte, was aber von diesem aus Indolenz unterlassen war. Bei dem Mädchen stellte sich am 3. Tage rechtzeitig die Menstruation ein, was auf den Charakter der Krankheit augenblicklich mildernd einwirkte. Nach 5 Tagen konnte sie wieder in ihren Dienst zurückkehren. Zwei der Knechte, in dem Alter von 28 und 23 Jahren, starben, in ihre Heimath transportirt, nach einem Berichte des Dr. *Pförtner* in Gr.-Rühden, unter epileptischen

Krämpfen durch Apoplexie. Die Uebrigen genasen, ebenso ein bald darauf erkrankter 46jähriger Tagelöhner und dessen Tochter von 14 Jahren.

Die letzten Fälle endlich kamen erst Anfang Februar des Jahres 1856 in Neuwallmoden vor. Hier hatte eine Häuslingsfamilie, bestehend aus dem Vater, einem Waldarbeiter von 45 Jahren, der Mutter, 35 Jahre alt, welche ein Kind von 7 Monaten nährte, einem Knaben von 15 Jahren, welcher den sauren Dienst eines Laufburschen in einem arbeiterreichen Schachte der im Bau begriffenen Braunschweigischen Südbahn versah, ferner einem Knaben von 6 Jahren und einem 12jährigen Mädchen, seit etwa 6 Wochen, weil der geringe Kartoffelvorrath verzehrt war, ausschliesslich von Roggenbrot gelebt. Das Getreide war von ihrem Hofwirthe gekauft, stammte von einem im Mai vorigen Jahres verhagelten Ackerstücke und enthielt nach einem Mittel aus mehreren Proben:

Roggen	90,36
Gerste	2,03
Trespe	0,87
Mutterkorn	3,30
Agrostemma coronaria	2,44
Verunreinigungen wie oben . . .	1,00
	100,00

Verhältniss des Getreides zum Mutterkorn = 100 : 3,57.

Vor dem Mahlen war immer reichlich die Hälfte mutterkornfreier Gerste zugesetzt, so dass hier also das Verhältniss des Getreides zum Mutterkorn nur ungefähr wie 100 : 1½ anzunehmen ist. Der Mann und die Frau kamen mit Kriebeln und gelinden nächtlichen Muskelkrämpfen davon; von den Kindern blieb der Säugling und das Mädchen verschont, auch in der Familie des Hofwirths, welche ein gleichzusammenge-

setztes Brot, daneben aber noch reichlich Kartoffeln und anderes Gemüse genossen hatte, offenbarte sich keine Spur von Vergiftungserscheinungen. Der 15jährige Laufbursche aber und der 6jährige Knabe hatten immer einen bedeutenden Appetit entwickelt und erkrankten beide an einem Tage in heftigem Grade. Besonders interessant war der jüngere, beiläufig der einzige Kriebelkranke, bei welchem einige Würmer vorkamen. Bei ihm zeigte sich die eigenthümliche Erscheinung, dass die Glieder vom 3ten Anfalle an mehrere Tage contrahirt blieben, selbst im Schlafe, ohne dass so schmerzhafte Paroxysmen sich einstellten. Dieses Kind litt, als die Krankheit ausbrach, etwa seit 14 Tagen an *Pertussis*. Mit dem Eintritt der Muskelcontractionen hörten die Stickhusten-Anfälle auf, und an ihrer Stelle, auch in gleicher Häufigkeit, liessen sich nur pfeifende Inspirationen vernehmen, ganz ähnlich denen im Stickhusten, zuweilen durch einzelne kurze Hustenstösse unterbrochen. Ob diese Zufälle als Ueberbleibsel der *Pertussis* (und dann würde auch dieser Fall gegen die schon von *Henoch* angegriffene Ansicht *Canstatt*'s sprechen, dass nämlich der Stickhusten eine Folge der Reizung der exspiratorischen Nerven sei), oder als Symptome der Kriebelkrankheit, bei welcher ja Glottis-Krämpfe eine nicht ungewöhnliche Erscheinung sind, anzusehen seien, mag dahin gestellt bleiben. Wichtig ist aber, dass, als mit der Kriebelkrankheit die Glottis-Krämpfe verschwanden, auch der Stickhusten sich nicht wieder zeigte. Diese Erfahrung veranlasste mich, das Mutterkorn anderweit als Heilmittel gegen letztere so schwer zu bewältigende Krankheit anzuwenden. Ich pflegte Abkochungen nach Verhältniss

des Alters von ʒj bis ʒij auf ℥iv Colatur zu verschreiben und liess davon täglich 3mal 1 bis 2 Theelöffel nehmen. Meine Erfahrungen stützen sich zwar noch auf eine zu geringe Anzahl solcher Fälle, welche schon 3 bis 4 Wochen alt waren, ermuthigen aber zu fernern Versuchen; denn ich sah von dem Mutterkorn mehr Wirkung, als von irgend einem andern Mittel, welches ich jemals gegen den Stickhusten angewendet habe. Später fand ich in *Hamberger*'s Schrift: Das Mutterkorn und seine Heilwirkungen in Nervenkrankheiten, 1848., dass derselbe, wiewohl in Folge eines andern Calcüls, das Mutterkorn ebenfalls gegen *Pertussis* angewandt und den meinigen ganz ähnliche Erfahrungen damit gemacht hat.

Häufiger und bösartiger als in meiner nächsten Umgebung trat das Uebel in den östlichen Ortschaften des hiesigen Physicats-Bezirkes auf. [1]) Den Anfang machte am 23. August 1853 ein vereinzelter gutartiger Fall in Langelsheim. Ein junger 16jähriger Waldarbeiter hatte sich mit seiner Ration Brot aus selbst geärndtetem Roggen, der nach ungefährer Schätzung 3—4 Procent Mutterkorn enthielt, in das Holz begeben und, ohne Nachts zurückzukehren, 14 Tage daselbst ausschliesslich von dieser Nahrung gelebt. Nach Verlauf dieser Zeit fand er sich mit allen Symptomen der Kriebelkrankheit wieder in seiner Wohnung ein. Diesem folgten ebendaselbst im October 1854 zwei andere und in der Zeit vom 3. bis 10. März 1855, also bemerkenswerth spät nach der Aerndte, 7 Fälle in Langelsheim

1) Die Angaben über die dortigen Vorkommnisse verdanke ich den gefälligen Mittheilungen des Dr. *Danckworth* in Langelsheim.

und 11 in Wolfshagen, und endlich Anfang December 1855 ein Fall in Astfeld. Bei dem letztern konnte der Ursprung des Roggens und sein Gehalt an Mutterkorn nicht mit Sicherheit ermittelt werden; bei den Uebrigen aber ergaben sofortige Nachforschungen, dass sie aus einer und derselben Quelle stammten, indem jene Consumenten sämmtlich von einem Hofe in Langelsheim Korn gekauft hatten, dessen Gehalt an Mutterkorn sehr beträchtlich war; man sagt 20—25 Procent. Die Seuche bewahrte auch hier im Allgemeinen den nämlichen Charakter, wie ich ihn oben geschildert habe, nur war die Dauer gewöhnlich länger, 14 Tage bis 6 Wochen, und die gefahrdrohenden Zufälle gehäufter, namentlich psychische Störungen unter den Formen der Melancholie und des Blödsinns, besonders aber Laryngospasmen, welche in 2 Fällen, bei einem Mädchen von 14 Jahren und einem Mädchen von 3 Jahren, zum Erstickungstode führten. Der Fall in Astfeld, ein 11jähriger Knabe, endete auf der Höhe der Convulsionen durch allgemeine Nervenlähmung. Endlich starb in Wolfshagen ein Säugling im Alter von 7 Monaten, dessen Mutter kriebelkrank war, weshalb man annahm, das Kind habe derselben die Krankheit abgesogen. Ueber den Verlauf und die Todesart konnte, weil kein Arzt zugezogen war, durch spätere Erkundigungen nur in Erfahrung gebracht werden, dass das Kind allerdings an der Kriebelkrankheit gelitten hatte, dass man demselben aber auch, weil die Muttermilch schon seit einiger Zeit zur Nahrung nicht ausreichen wollte, Abends einen Brei von Roggenbrot zuzufuttern pflegte. Die Vornahme von Sectionen stiess leider überall auf unüberwindliche Hindernisse.

Aus dem Amte Harzburg berichtet der Physicus Dr. *Stern* über 4 Erkrankungen, welche zu Ende des Monats Januar 1856 vorkamen. Von diesen waren besonders die ersten beiden gefährlich, indem ausser den gewöhlichen Erscheinungen noch Schling- und Athembeschwerden, Verbiegung des Rückens und aschgraue Färbung der Haut sich einstellten. Die Betroffenen waren 2 Böttcherssöhne in dem Dorf Schlewecke von 21 und 9 Jahren. Beide hatten fast nur von Roggenbrot gelebt, das Mutterkorn enthielt. Die relative Menge des letztern liess sich nicht ermitteln, denn in dem vom Verkäufer der Polizei vorgewiesenen Getreide befand sich nur eine geringe und sehr ungleich darin vertheilte Quantität des Giftes; die Beschädigten behaupteten aber, dass das von ihnen verbrauchte, für Schuld angenommene Korn bedeutend mehr damit verunreinigt gewesen sei. Die übrigen Hausgenossen, Vater, Mutter und eine ältere Schwester, hatten sich bei ihren Mahlzeiten angeblich mehr an Gemüse gehalten und blieben gesund. Zwei andere Fälle, nämlich 2 Dienstmägde in dem Dorfe Harlingerode von 18 und 22 Jahren, verliefen binnen 2—3 Tagen sehr gutartig, ohne Anwendung von Arzneimitteln (nur die Erstere bekam eine Abführung von Ricinus-Oel).

Bei weitem am schlimmsten wurde die Gegend am Solling heimgesucht, sowohl nach der Anzahl der Erkrankungen und der Todesfälle, als auch hinsichtlich der Bösartigkeit der Erscheinungen.[1]) Die Dörfer

1) Die nachfolgenden Angaben verdanke ich den officiellen Berichten und gefälligen Privat-Mittheilungen des Physicus Dr. *Leitzen* in Stadtoldendorf. Vergl. auch dessen Aufsatz im Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Psychiatrie u. s. w. 1856. Nr. 11.

Heinade und Deensen, hoch am nordöstlichen Rande des Sollinger Waldes belegen, lieferten die grösste Anzahl der Kranken, ersteres allein 41, worunter 9 starben, letzteres 22 mit 4 Todesfällen. Hier war denn auch die Menge des Mutterkorns im Getreide am beträchtlichsten, bis zu dem unglaublichen Gehalte von 25 Procent; auch bemerkte man stets viel Mutterkorn der Trespe (*Bromus secalinus*) dazwischen (s. unten).

Die Krankheit begann bald nach der Aerndte des Sommers 1855, erreichte ihren Höhenpunkt in den Monaten September und October, und das Vorkommen minder zahlreicher Fälle zog sich mit wochenlangen Unterbrechungen bis zum Februar 1856 hin.

Ihre Erscheinungsweise stimmte im Allgemeinen mit der oben gelieferten Schilderung überein, nur kamen, jedenfalls in Folge der grössern Menge des genossenen Giftes, zahlreiche Abweichungen von der Normalform vor. *Leitzen* fand die Haut in allen heftigen Fällen immer hart, rauh und trocken, und es war von günstiger Vorbedeutung, wenn sie anfing feucht und weich zu werden. Auch eine venöse Blutfülle der Haut gab sich durch eine bläuliche Färbung derselben, zumal im Gesichte, zu erkennen, besonders auffallend an der Zunge, die oft dunkelblau, fast schwarz erschien, so dass der Habitus der Kranken an das cyanotische Stadium der Cholera erinnerte. Gastrische Erscheinungen, besonders Erbrechen mit Erleichterung kamen im Anfang des Erkrankens gewöhnlich vor, doch waren sie auch hier wenig hervortretend und zeigten niemals einen entzündlichen Charakter. Epileptische Zufälle und psychische Affectionen waren nicht selten, und bei einer Frau blieben nymphomanische Erscheinungen

zurück. Von besonderem Interesse waren 3 Fälle, bei welchen die Paroxysmen mehr den Charakter der Chorea zeigten, indem statt der bekannten tonischen Krämpfe der Flexoren beständig wechselnde unwillkürliche Zusammenziehungen in fast allen Muskeln, besonders der Extremitäten, auftraten, jedoch ebenfalls mit lebhaften Schmerzen in den augenblicklich contrahirten Muskeln (schmerzhafte Agilität). Bei dem einen derselben, einem kräftigen Menschen von 20 Jahren, waren die Kaumuskeln und die schon zerbissene Zunge in fortwährender Bewegung; es gesellte sich heftige Angst und Unruhe hinzu, so dass er keinen Augenblick in irgend einer Stellung ruhig ausharren konnte, und mitunter Gewalt gebrauchte, um seinen Wärtern zu entfliehen. Dieser peinliche Zustand steigerte sich bis zu maniakalischen Anfällen mit vorübergehender Störung des Bewusstseins.

In den spätern Perioden der Seuche beobachtete man hier auch häufige Recidive, zumal nach starken körperlichen Anstrengungen und Erkältungen. 3 Kinder in Heinade starben erst später an den Folgen der Krankheit in fast blödsinnigem Zustande. Zwei Männer, einer von 21 Jahren in Heinade und ein anderer von 51 Jahren in Deensen, fanden ihren Tod im Frühjahre 1856, nachdem sie in Folge wiederholter Anfälle von Kriebelkrankheit schon Monate lang fallsüchtig gewesen waren, unerwartet und, wie es scheint, während eines epileptischen Anfalls. Die vorgenommene gerichtliche Besichtigung ergab alle Zeichen des Erstickungstodes, sogar mit Erection des *penis* und Ejaculation. Geöffnet wurden die Leichen nicht.

Endlich sind noch nach dem Berichte des Physi-

cus Dr. *Elster* einige Erkrankungen aus dem Amte Eschershausen zu melden, um die Mitte des Januar 1856. Ein Dienstknecht in den zwanziger Jahren, der schon seit 8 Tagen die Vorläufer gefühlt hatte, starb im ersten Paroxysmus, nachdem er Tags zuvor eine Fusstour von etwa 3 Stunden zurückgelegt und Abends nach seiner Rückkehr, weil er sich unwohler fühlte, ein Glas Rum zu sich genommen hatte. Ein anderer Knecht gleichen Alters und ein Kind von 4 Jahren, die fast gleichzeitig erkrankten, sind wieder hergestellt. Eine Untersuchung der Brotfrüchte ergab, dass alle drei, sowie das ganze Personal des kleinen Gutes, schon seit einiger Zeit, wiewohl in nicht bedeutender Quantität, Mutterkorn im Brote genossen hatten; weitere Erkrankungen kamen aber daselbst nicht vor. In Eschershausen starben 2 Dienstknechte in den dreissiger Jahren, der eine angeblich unter typhusähnlichen Erscheinungen, der andere durch Brustkrämpfe. Ausserdem wurden 2 Kinder befallen, welche genasen. In Harderode und Bisperode kamen 7 Erkrankungen vor, von welchen 3 tödtlich endeten.

Aus diesem, sämmtliche Vorkommnisse im Herzogthum umfassenden Berichte ist zu ersehen, dass hier nur die convulsive Form des Ergotismus beobachtet worden ist. Kein Berichterstatter meldet, dass irgendwo brandiges Absterben der Glieder vorgekommen sei. Nur gerüchtsweise habe ich gehört, dass im Hannoverschen ein Mann die letzten Fingerglieder in Folge der Kriebelkrankheit verloren habe.

Eine ganz besondere Aufmerksamkeit widmete ich während des ganzen Verlaufs der Seuche den ätiologischen Verhältnissen, und es möge mir nun verstattet sein, näher auf diesen Gegenstand einzugehen, als es in den vorstehenden Mittheilungen geschehen konnte.

Dass allgemeine örtliche und climatische Verhältnisse auf die Erzeugung der Krankheit von bedeutendem Einflusse sein müssen, geht schon aus dem Umstande hervor, dass dieselben für gewisse Localitäten stets eine besondere Vorliebe zeigt, so dass die Gegenden, welche auch wieder neuerdings ergriffen wurden, schon aus den frühern Jahrhunderten her in dem traurigen Rufe stehen, Erblande dieser schrecklichen Seuche zu sein. Diese sind denn auch immer solche, in welchen sich unter den Saaten stets reichlichere Mengen von Mutterkorn bilden. So ist es z. B. in der Sologne der Fall, so in Oberhessen, so auch hier am Harze. In der That, wenn man einen aufmerksamen Blick auf die Natur der oben geschilderten Bezirke wirft, so kann man nicht verkennen, dass hier ganz besonders Gelegenheit zum Erkranken der Cerealien in grösserm Maassstabe gegeben ist. Die hohe Lage beider Terrains, die umgebenden Waldberge machen das Klima verhältnissmässig rauh und feucht, und die in jeder Form gehäuften atmosphärischen Niederschläge vermögen um so nachhaltiger zu schaden, als die schweren thonigen Bodenarten die Feuchtigkeit lange zurückhalten. Nur höchst selten haben unsere Saaten durch zu grosse Dürre zu leiden, so dass sich unsere Landwirthe immer nur durchschnittlich trockne Jahre wünschen. Bemerkenswerth ist, dass die meisten der betroffenen Ortschaften solche sind, deren Felder

sich an die nördlichen und westlichen Abhänge der Gebirge lehnen und so der Wetterseite zugekehrt sind. Kein Wunder, dass bei solchen allgemeinen örtlichen Verhältnissen die Nässe der letzten Jahre ihren schädlichen Einfluss auf die Feldfrüchte besonders fühlbar machte. Die Aerndte war überall schlecht. Die Mutterkornbildung, welche übrigens in beiden Gegenden alle Jahre mehr oder weniger sich zeigt, war ungewöhnlich vermehrt, allem Anscheine nach durch häufige Regengüsse zur Blüthezeit des Roggens begünstigt; auch die reichlich wuchernde Trespe enthielt grosse Mengen dieses Giftes. Besonders verderblich wirkte in dieser Beziehung ein Hagelwetter, welches hier am Harze am 24sten Mai vorigen Jahres einen Theil der umliegenden Feldmarken betraf, und den Roggenfeldern grossen Schaden that, so dass viele umgepflügt und von Neuem bestellt werden mussten. Wo dieses nicht geschah, war die Folge, dass der Roggen verkümmerte, statt dessen die Trespe in ausserordentlichem Grade wucherte, und in beiden Gräsern sich reichlich Mutterkorn erzeugte. Aller Wahrscheinlichkeit nach würden jedoch diese Abnormitäten ohne so auffallende Beeinträchtigung der öffentlichen Gesundheit überwunden sein, wenn nicht als zweiter Uebelstand hinzugekommen wäre, dass die Kartoffeln mehr als je erkrankt waren, so dass die ärmern Klassen gezwungen wurden, sich den Genuss derselben zu versagen, vielmehr sich fast lediglich von Roggenbrot, der einzigen Speise, welche ihnen bei der Theurung aller Lebensmittel zugängig blieb, zu nähren. Wie bald auch schon in allen Zeiten unter Aerzten und Laien die Ansicht zu allgemeiner Geltung gelangte, dass die Ursache der

Kriebelkrankheit in dem Genusse schlechten Brotes zu suchen sei, so schwer hielt es, ehe eine Verständigung darüber erzielt wurde, welchem Bestandtheile dasselbe seine schädliche Wirkung verdanke. Es existiren bekanntlich mehrere ältere Schriften, selbst von berühmten Aerzten, welche die Unschädlichkeit des Mutterkorns zu vertheidigen suchen, und man hat seiner Zeit mit grosser Leidenschaftlichkeit für und wider gestritten. Sogar noch neuere pathologische Werke tragen die Spuren dieser Ungewissheit. So spricht *Canstatt* in seinem Handbuche der medicinischen Klinik, 2te Aufl. II. 787, die Vermuthung aus, dass die convulsivische Art vielleicht mehr durch Vergiftung mit *Lolium temulentum*, die gangränöse hingegen durch Vergiftung mit Mutterkorn bedingt sei. Ausserdem liest man unter den beschuldigten Ursachen die Saamen von *Raphanus Raphanistrum* (denen bekanntlich *Linné* die Erzeugung einer Epidemie in Schweden zuschrieb und danach die Krankheit *Raphania* nannte), *Nigella sativa*, *Agrostemma Githago*, *Melampyrum arvense*, verschiedener *Bromus*-Arten, ferner Feuchtigkeit, Gährung, Insecten u. s. w. Jedoch seit den letzten Epidemieen, und seitdem vielfache Vergiftungsversuche an Thieren über die Wirkung des Mutterkorns etwas mehr Licht verbreitet haben, hat wohl kaum noch ein Beobachter Zweifel darüber geäussert, dass wirklich letzterm die Schuld beizumessen sei; es wird deshalb genügen, hier nur darauf hinzuweisen, dass, wie in andern Gegenden, so auch bei uns, sämmtliche Berichterstatter ohne Ausnahme angaben, dass ihre Kranken stets und zum Theil reichliche Quantitäten Mutterkorn im Brote zuvor genossen hatten. Vergleicht man ausserdem die

oben angeführten Resultate der mit möglichster Genauigkeit von mir vorgenommenen Untersuchungen solcher Kornvorräthe, welche factisch Kriebelkrankheit erzeugt hatten, so wird man finden, dass aller Verdacht gegen die übrigen, wenn auch anderweit nachtheiligen Verunreinigungen schwinden muss. Als solche habe ich oben die Saamen der Trespe *(Bromus secalinus)*, des Rahls *(Agrostemma Githago)* und des Hederichs *(Raphanus Raphanistrum)* aufgeführt. Von den Saamen der Trespe enthält zwar die erste Probe eine nicht unbeträchtliche Quantität, über 9 Procent, dagegen enthält die dritte Probe noch nicht 1 Procent, eine Quantität, die so gewöhnlich den Roggen verunreinigt, dass, wenn sie Kriebelkrankheit erzeugen könnte, man schon längst darüber ins Klare gekommen sein müsste. Vom Rahl enthält der 3te Vorrath zwar 2½ Procent, in dem ersten dagegen ist gar Nichts davon vorhanden. Endlich der Hederich zeigt sich überall nur in vereinzelten Körnern. Dabei waren die sämmtlichen Vorräthe trocken, frei von Schimmel, und enthielten überhaupt, abgesehen von den Verunreinigungen, fast nur gesunde Körner. Verdorbene, inwendig missfarbige Roggen- und Trespenkörner, wie sie in andern Epidemieen beobachtet sind, habe ich nicht entdecken können, wenigstens nicht in erwähnenswerther Menge. Erwägt man nun, dass das Mutterkorn constant zu 3—4 Procent und anderwärts noch reichlicher vorhanden war, so kann man nicht umhin, auf dieses die Schuld allein zu schieben. Der Einwurf, welcher gegen diese Ansicht vielfach erhoben worden ist, dass nämlich zu Zeiten weit grössere Quantitäten Mutterkorn sich unschädlich erwiesen haben, dass unter Familien,

welche durchaus gleiche Nahrung genossen hatten, immer einzelne Individuen verschont blieben u. s. w., verdient allerdings volle Beachtung, und es lässt sich nicht leugnen, dass das Mutterkorn in manchen Jahren und Jahreszeiten gefährlicher sein könne, als in andern, auch dass verschiedene prädisponirende Momente noch hinzukommen müssen, um die Krankheit ausbrechen zu lassen. Unter denjenigen Umständen, welche eine grössere Gefährlichkeit des Mutterkorns bedingen, kommen nach meinen Erfahrungen besonders folgende in Betracht: 1) die Jahreszeit, 2) die relative Grösse und der Grad der Reife des Mutterkorns, 3) das Muttergras, auf welchem die Zapfen gewachsen sind.

Dass das Mutterkorn mit dem Alter an Kraft verliert, darüber möchten wohl alle Beobachter einig sein, wesshalb denn vorgeschrieben wird, das in den Apotheken aufbewahrte *Secale cornutum* alljährlich zu erneuern. Natürlicher Weise wird deshalb das mit dem Gifte versetzte Brot um so gefährlicher sich erweisen, je längere Zeit nach der Aerndte verflossen ist. Auch unsere Epidemie giebt hierfür reichliche Belege, indem die meisten Erkrankungen im Herbst vorkamen, veranlasst durch Brot von ganz frischem Korne. Dass man sich aber nicht zu sehr auf jene Eigenschaft verlassen dürfe, beweisen die zahlreichen Fälle in Langelsheim und Wolfshagen, welche sämmtlich im März, also 7 Monate nach der Aerndte, vorkamen. Hier ersetzte wohl die grössere Menge des Giftes dessen Verlust an Kraft.

Von bei weitem grösserer Bedeutung halte ich den 2ten der oben angeführtan Punkte. Die grossen Kornzapfen, wie wir sie in den Apotheken zu sehen

gewohnt sind, und wie sie kurz vor der Aerndte auf den Roggenfeldern mitunter so sehr in die Augen fallen, gelangen wohl nur selten und in unbedeutender Menge in das Brot. Wenn das Mutterkorn reif ist, fällt es mit Leichtigkeit aus, und dieser Zeitpunkt trifft gewöhnlich mit der Reife des Roggens zusammen, so dass um die Aerndtezeit schon die geringen Erschütterungen durch Wind und Regen, durch das Mähen, Binden und Aufstellen der Stiege die Verbindung mit der Mutterpflanze gelöst wird. Ein auffallendes Beispiel dieser Art gab im letztverflossenen Sommer eine etwas feucht belegene Roggenbreite der hiesigen Domaine, auf welcher das Mutterkorn in nie zuvor gesehener Menge gewachsen war. Durch ungünstige Witterung wurde das Einbringen der Aerndte verzögert, und als es endlich dazu kam, fiel das Mutterkorn beim Aufladen in so reichlicher Menge aus, dass selbst die Arbeiter mit Erstaunen sahen, wie es sich auf ihren breiten Hutkrämpen ansammelte. Nach dem Ausdreschen zeigte sich, dass eine nicht der Rede werthe Quantität zurück geblieben war. Wie sehr man auch nach solchen Erfahrungen das lange Stehenlassen der Aerndte auf dem Felde anrathen möchte, so werden doch aus leicht begreiflichen Gründen nur wenige Landwirthe sich dazu verstehen. Meistens würde es aber auch überflüssig sein; denn gesetzt auch, das grosse reife Mutterkorn sei in dem Ausgedroschenen noch vorhanden, so lässt es sich mit Leichtigkeit durch Worfeln und Sieben entfernen. Man bedient sich hier gewöhnlich zu diesem Zwecke eines feinen Siebes, in welchem man eine passende Menge des Kornes so lange hin und her schüttelt, bis sich das voluminösere

und leichtere Mutterkorn an der Oberfläche angesammelt hat, wo es dann ohne Schwierigkeit abgenommen werden kann. Dieses Verfahren ist der Landmann hier, wo alljährlich Mutterkorn vorkommt, gewohnt und unterlässt es so leicht nicht, weil er dadurch ohne viele Mühe sein Korn rein bekommt. Ganz anders gestaltet sich die Sache aber, wenn das Mutterkorn in seinem Wachsthum zurückgehalten ist, wie es in verkümmerten und nothreifen Saaten, auf schlechtem Boden, bei nasskalter Witterung und nach Hagelschlag vorkommt. Dann wird dasselbe nicht viel grösser, oft nicht einmal so gross, als die Roggenkörner selbst, bleibt wie diese zwischen den Bälgen eingeschlossen und sitzt auch ebenso fest. Es gelangt also auch in grössern Mengen in das ausgedroschene Korn und ist hier äusserst schwer zu entfernen, weil es sowohl durch Grösse, als specifisches Gewicht, das gewöhnlich grösser ist, als bei den ausgewachsenen Zapfen, den Getreidekörnern zu nahe steht. Die Leute geben sich die Mühe des Verlesens nicht, weil sie die weniger in die Augen fallenden kleinen Körner nicht für so gefährlich halten. So war es denn auch hier der Fall. In sämmtlichen Fruchtproben, welche ich zu untersuchen Gelegenheit hatte, erreichte das Mutterkorn kaum $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{2}$ der gewöhnlichen Grösse, während die voluminöseren Zapfen nur sehr vereinzelt darin vorkamen. Neben diesem sehr wichtigen, aber mehr indirect in Betracht kommenden Umstande ist ferner zu vermuthen, dass das kleine Mutterkorn auch an sich bösartiger sei. Von vielen Pflanzendroguen, die wir als Heilmittel anwenden, zumal aus der Classe der *narcotica*, ist es eine anerkannte Sache, dass sie vor der Reife am heil-

kräftigsten sind. In Bezug auf das Mutterkorn ist mir nur die von *Kluge* (s. *Dierbach*, die neuesten Entdekkungen u. s. w. S. 128) gemachte Beobachtung bekannt, dass nur das vor der Roggenärndte eingesammelte Mutterkorn recht kräftig sei; sonst verlangen die pharmacognostischen Schriftsteller ausdrücklich, dass es völlig reif eingesammelt werden soll. Erwägt man aber, dass das reife weit aus den Valveln hervorragt und so allen Einflüssen der Atmosphäre ausgesetzt ist, dass es ferner beim Trocknen tiefe Risse bekommt, welche auch das Innere dem Regen und der August-Sonne preis geben, während das kleine in den Valveln eingeschlossen ziemlich geschützt bleibt, nicht berstet, auch um ein Merkliches specifisch schwerer, consistenter und zäher ist, so kann man sich der Annahme kaum erwehren, dass in letzterm sich die wirksamen Bestandtheile mehr in ihrer Integrität und in reichlicherer Menge erhalten mussten.

Der 3te Punkt endlich ist besonders in jüngster Zeit angeregt, nachdem *Heusinger jun.* in Marburg in Nr. 20. der Deutschen Klinik vom 17. Mai 1856 mitgetheilt hat, dass sein Vater bei Untersuchung der letzten hessischen Epidemie gefunden habe, dass die Ursache der Kriebelkrankheit allerdings in der bedeutenden Menge des den Brotfrüchten beigemischten Mutterkorns zu suchen sei, dass aber dieses Mutterkorn nicht von Roggen, sondern überall von der in überreicher Quantität in der Frucht vorhandenen Trespe stamme. Eine ähnliche Beobachtung hat man schon im Jahre 1737 in der Herrschaft Lämberg in Böhmen gemacht. Nach *Hamburger* a. a. O. S. 21 liest man in den noch aufbewahrten Acten, dass man als Ursache

der dortigen Kriebelkrankheit „Korn- und Trebsmütterle“ gefunden habe. Auch mir war die durchgängige ungewöhnliche Kleinheit des Mutterkorns aufgefallen; ich hatte ferner auf den Roggenfeldern viel mutterkornhaltige Trespe beobachtet; endlich enthielten die untersuchten Fruchtproben zahlreiche Zapfen, an welchen noch die unverkennbaren Glumellen der *Bromus*-Blüthe hafteten, auch viele Trespenfrüchte, die dem äussern Ansehn nach gesund, bei näherer Untersuchung im Innern ein Mutterkörnchen zeigten. Dabei fand ich die grossen zolllangen Zapfen des Roggens nur sehr vereinzelt. Auch ich wurde hierdurch zu der Ansicht geführt, dass das sämmtliche kleine Mutterkorn von der Trespe stamme, und dieses der eigentliche Feind sei. Ich begrüsste diesen Fund mit nicht geringer Spannung, als geeignet, manche der noch schwebenden Controversen zu schlichten und namentlich das herrschende Dunkel über die Ursachen, welche das Auftreten des Ergotismus unter zwei so verschiedenen Formen bedingen, aufzuhellen. Eine ruhigere Ueberlegung belehrte mich jedoch, dass meine Schlussfolgerung zu voreilig gewesen war, und dass es darin noch eine wesentliche Lücke auszufüllen gab. Es musste noch der Beweis geführt werden, dass auch diejenigen Körner, an welchen keine Blüthentheilchen mehr zu sehen waren, von der Trespe stammten, oder es musste wenigstens ein Mittel gefunden werden, darunter beide Sorten sicher zu unterscheiden, um in Proben von solchen Vorräthen, deren Genuss thatsächlich Kriebelkrankheit veranlasst hatte, auch in dem Zustande, wie solche zur Mühle geschafft waren, d. h. nicht etwa auf den Halmen in den Scheunen, sondern nach dem Ausdre-

sehen und nach etwa vorgenommenem unzulänglichen Reinigungsverfahren auseinanderlesen und die relative Menge beider bestimmen zu können. Dies war die Aufgabe, welche ich mir zunächst stellte. Die mir zugängige Literatur, bei welcher ich Raths erholen wollte, liess mich im Stich, denn ich fand nur kurze beiläufige Notizen, welche weiter keinen Unterschied angaben, als dass das Mutterkorn der Trespe kleiner sei, wie das des Roggens. Die Grösse ist zur Diagnose einander ähnlicher Naturwesen von untergeordneter Bedeutung und konnte nur dann in Betracht kommen, wenn es möglich war, zwei verschiedene Maasse ohne Uebergänge streng geschieden auseinander zu halten, wie man etwa in einem Bäckerladen die Zweipfennigs- und die Vierpfennigs-Semmeln mit Leichtigkeit wird sortiren können. Ich überzeugte mich aber bald, dass mit diesem Merkmale in Bezug auf meine zu untersuchenden Giftproben Nichts anzufangen sei, denn ich fand stets allmählige Uebergänge von den kleinsten bis zu den grössten Maassen, wiewohl die geringern Grössen der Anzahl nach überwogen. Im Uebrigen kamen mir die Körner einander so ähnlich vor, dass alle Versuche, Unterschiede aufzufinden, zu unsichern Ergebnissen führten. Da die Felder bereits leer waren, so konnte ich keine Untersuchungen am Halme selbst mehr vornehmen und musste die Sache einstweilen auf sich beruhen lassen. Der letztverflossene Sommer jedoch, in welchem hier die Mutterkornbildung in einer Ausdehnung sich zeigte, wie man sie nie zuvor gesehen hatte, und zwar nicht allein im Roggen, sondern auch im Weizen, der Gerste, der Trespe, dem *Lolium temulentum* und *perenne*, der *Glycerra fluctans*,

Molinia coerulea, Phleum pratense und *Phragmites communis* gab mir Gelegenheit, viele vergleichende Untersuchungen über das Mutterkorn dieser verschiedenen Gräser anzustellen, deren wesentliche Resultate hier Platz finden mögen.

Zunächst ergab sich, dass zwar allerdings der Roggen im Allgemeinen grösseres Mutterkorn liefert, als die Trespe, doch ist dieses Verhältniss keineswegs constant, wie aus folgender Reihe von Messungen zu ersehen ist:

Mutterkorn des Roggens.

	Länge:	Grösste Dicke:
	0,0045 Meter.	0,0015 Meter.
	0,005 „	0,00125 „
		0,0015 „
		0,00175 „
	0,006 „	0,0015 „
	0,007 „	0,00175 „
	0,008 „	0,002 „
	0,011 „	0,002 „
	0,012 „	0,0015 „
	0,013 „	0,002 „
	0,015 „	0,003 „
	0,017 „	0,0035 „
	0,020 „	0,004 „
	0,023 „	0,0035 „
	0,0235 „	0,004 „
	0,024 „	0,0045 „
selten	0,028 „	0,0045 „
selten	0,032 „	0,005 „
selten	0,038 „	0,005 „
selten	0,042 „	0,005 „

Mutterkorn der Trespe.

Länge:	Grösste Dicke:
0,004 Meter.	0,001 Meter.
0,004 „	0,0015 „
0,005 „	0,00125 „
0,006 „	0,00175 „
0,007 „	0,0025 „
0,008 „	0,002 „
0,009 „	0,0015 „
0,010 „	0,002 „
0,011 „	0,002 „
0,011 „	0,003 „
0,012 „	0,0015 „
0,0125 „	0,0025 „
0,013 „	0,00175 „

In dem Roggen überwogen mit Ausnahme der letzten 4 nur selten vorkommenden Grössen, die mittlern und untern, bei der Trespe die obern und mittlern Glieder dieser Reihen. Bei der letztern zeigte das Korn bei gleicher Länge oft eine stärkere Biegung und geringere Dicke, war also häufig schlanker. Man sieht

aber, wie dürftige Anhaltspunkte die Dimensionen darbieten.

Das sicherste Unterscheidungsmerkmal für die Diagnose dürfte jenes kleine schmutziggelbe oder schwärzliche Anhängsel abgeben, ein kleiner, oft sehr verbogener Körper mit runzliger Oberfläche, der mit einem gewöhnlich etwas dünnern, mit 3 und mehrern wurzelförmigen Schenkeln aus dem feinen Geäder der Epidermis des Mutterkorns entspringenden Stiele auf der Spitze eines jeden Zapfens unfehlbar angetroffen wird, wenn er nicht, wie es bei seiner Sprödigkeit sehr leicht geschieht, abgebrochen ist. Dieses Organ hat bekanntlich schon mannigfache Deutungen erfahren. *Wigger's* (Pharmacognosie, 1853, S. 58 u. 59) hält es für einen Eintrocknungs-Rückstand, herrührend von dem süssen Safte, der sich bei der Entstehung der Zapfen aus dem Fruchtknoten ergiesst. Dergleichen Rückstände finden sich allerdings zuweilen an der Spitze der *Clavi*, haben aber mit dem Anhängsel weiter Nichts zu schaffen, als dass sie es mitunter incrustiren. *Leveillé* sieht darin den eigentlichen Pilz, den er *Sphacelia segetum* nennt, worauf hin *Baudelocque* vorschlägt, mit diesem Körper getrennt pharmacodynamische Versuche zu machen. Man braucht jedoch nur wenige aufmerksame vergleichende Untersuchungen mittelst einer guten Loupe an den Zapfen verschiedener Gräser vorzunehmen, um sich zu überzeugen, dass dieses Organ weiter Nichts ist, als das Residuum des durch die Entophyten-Bildung [1]) in seiner Entwickelung

---

1) Der lange geführte Streit, ob das Mutterkorn eine Pflanze für sich, ein Pilz, oder ein krankhaft entartetes Saamenkorn sei, scheint

gestörten Fruchtknotens oder wenigstens des obern Theils desselben, welches der aus dem Grunde der Blüthe emporwachsende *Clavus* auf seiner Spitze vor sich herschiebt. Hieraus geht zugleich hervor, dass die Entophyten-Bildung sich meistens auf den alleruntersten Theil des Fruchtknotens beschränkt (vergl. übrigens weiter unten). Besonders instructiv in Bezug auf die Deutung des Anhängsels ist die Trespe. Die *Bromus*-Frucht, wie sie in nicht ganz reifem Zustande eingetrocknet sich häufig im ausgedroschenen Roggen vorfindet, hat die eigenthümliche Form eines von den Seiten zusammengedrückten Löffelchens, an dessen Spitze sich eine feine Behaarung findet. Dieses ist an dem Anhängsel fast immer leicht und zweifellos wiederzuerkennen. Entscheidend für die Richtigkeit der Deutung sind endlich die Narben, welche man noch mitunter in vertrocknetem Zustande vorfindet. Die Gattung *Bromus* zeigt die merkwürdige abweichende Erscheinung, dass die Narben sich nicht an der Spitze

---

mir durch die microscopischen Untersuchungen *Meyen's* (*Müller's* Archiv für Anatomie und Physiologie 1838. S. 357) entschieden zu sein. *Meyen* erklärt das Mutterkorn für eine, durch Entwickelung von Entophyten herbeigeführte Degeneration des Saamenkorns, und dass dieser entartete Körper theils in seinem Innern, theils auf seiner Oberfläche mit zahllosen Wucherungen jener Entophyten bekleidet ist, welche die Gattung *Sphacelia Nees* darstellen. Wenn dagegen *Meyen* behauptet, die Bildung des Mutterkorns nehme gleich nach der Befruchtung und mit dem ersten Auftreten des Eiweisskörpers des Saamens ihren Anfang, indem statt der grossen Zellen mit Amylumkügelchen, welche den Eiweisskörper des Roggens bilden, kleine Zellen mit Entophyten entstehen, so ist damit, wie ich glaube, zu viel gesagt. Meistens scheint sich die Sache allerdings so zu verhalten; dass aber die Entophytenbildung auch, wenn gleich seltener, die schon amylumhaltigen Körner ergreifen und ihre Substanz verzehren könne, wird meiner Ansicht nach durch die weiter unten angegebenen Befunde bewiesen.

des Fruchtknotens anheften, sondern an der vordern Seite desselben zwischen der Spitze und der Mitte. Ganz so findet man es auch an dem Anhängsel, ja es ist mir nicht unwahrscheinlich, dass man vielleicht durch wiederholte Vergleichungen mit den Fortschritten gesunder Trespensaamen dahin gelangen könne, aus der Anheftungshöhe der Narben des Anhängsels mit einiger Sicherheit den Zeitpunkt zu bestimmen, wann die Fortentwickelung des Fruchtknotens durch die Entophyten gestört wurde.

Ganz abweichend gestaltet sich das Anhängsel bei dem Roggenmutterkorn. Obwohl hier die Form des Fruchtknotens meistens eine grössere Veränderung erlitten hat, so ist doch an der Spitze die abgerundete dreieckige oder nierenförmige behaarte Fläche, in deren Mitte man auch mitunter noch die Narben angeheftet findet, nicht leicht zu verkennen, zumal wenn man einen gesunden Fruchtknoten des Roggens zur Vergleichung daneben hält. Die Grösse des Anhängsels bei den verschiedenen Gräsern hält keineswegs gleichen Schritt mit der Grösse ihrer normal entwickelten Fruchtknoten, sondern ist auch in einer und derselben Species sehr wandelbar, und scheint abhängig zu sein von der längern oder kürzern Zeit, welche nach der Befruchtung dem Fruchtknoten zu seiner normalen Fortbildung noch übrig blieb. In demselben Maasse ist auch in der Gestalt des Anhängsels mehr oder weniger die des gesunden Fruchtknotens wieder zu erkennen. Ich besitze mehrere, zwar etwas verkümmerte aber doch vollständig ausgebildete, sogar amylumhaltige (wie die Reaction auf Jod zeigt) Roggenkörner, welche an ihrer Basis einen kurzen *Clavus* tragen, ein Beweis, dass die

Entstehung des letztern noch möglich war, nachdem die Bildung des Stärkemehls schon begonnen hatte, denn dass umgekehrt zuweilen das Vorhandensein der Entophyten im untern Theile die normale Weiterentwickelung des obern Theiles des Fruchtknotens nicht störe, lässt sich wohl nicht annehmen. Zu Zeiten scheinen die Entophyten auch in das schon bis zur Amylumbildung gediehene *Ovarium* eindringen und dessen Substanz assimiliren zu können, wenigstens habe ich einzelne Mutterkörner gefunden, welche an ihrer Spitze den obern abgerissenen Theil der Saamenhüllen eines allem Anschein nach der Reife nahen Roggenkornes, wie eine Mütze aufgestülpt tragen. Noch muss ich einer interessanten Erscheinung erwähnen, welche ich öfter an den Anhängseln des Roggen-Mutterkorns, seltner auch an der Spitze der gesunden Roggenkörner, niemals aber an der Trespe beobachtet habe, nämlich zwei balgartige, lineallanzettliche, meist an der Spitze gespaltene und dicht an einander liegende Blättchen von 4—6 Millimeter Länge, welche mit ihrer breiten Basis die ganze dreieckige behaarte Fläche an der Spitze des Korns umfassten. Anfangs hielt ich diese Organe für die degenerirten Narben (blumenblattartig nach der Weise der gefüllten Gartenblumen); dagegen spricht aber ihr Vorkommen auf gesunden reifen Roggenkörnern und auch ihre Anheftung. Wahrscheinlicher ist es nur ein rudimentaires aus dem *Ovarium* sprossendes Blüthchen. — Bei der Trespe hat das Anhängsel gewöhnlich eine schwarze Farbe, wie das Mutterkorn selbst, beim Roggen öfter eine schmutzig weisse oder gelbliche Farbe; bei jener neigt es sich stark der Spindrel zu, so dass es mit der Richtung des *Clavus*-Kör-

pers einen wenig stumpfen Winkel bildet; beim Roggen steht es mehr gerade in der Verlängerung der Axe des Mutterkorns; bei letzterm entspringt es öfter mit 3, bei der Trespe eher mit 4 Wurzelstämmen. Diese Unterschiede sind jedoch nicht völlig constant und nicht immer deutlich.

Eine wie zuverlässige Unterscheidungsweise sich auch auf die angegebenen Beobachtungen stützen liesse, so würde sich eine solche bei der Untersuchung der Fruchtproben doch nur selten anwenden lassen; denn bei Korn, welches die Operation des Dreschens überstanden hat, sind die spröden Anhängsel fast immer abgebrochen. Ein practisch brauchbareres, wenn auch bei schlecht ausgebildetem Mutterkorn weniger zuverlässiges Unterscheidungsmerkmal bietet die allgemeine Form der Zapfen dar. Das Roggenmutterkorn hat ungefähr die Gestalt eines dreiseitigen nach den Enden zu verschmälerten Prismas, gewöhnlich mit etwas mondförmiger Biegung, deren Convexität nach der Spindel sieht. In der Mitte einer jeden der 3 Flächen verläuft der Länge nach eine Furche, von welcher die an der innern, (der Spindel zugekehrten) etwas schmälern Fläche befindliche gewöhnlich am markirtesten ist. Das Mutterkorn der Trespe ist dagegen von aussen nach innen etwas zusammengedrückt, besonders an seiner obern Hälfte, wodurch es einen zungenförmigen Habitus bekommt; es ist in ähnlicher Weise wie der Roggenzapfen, nur bei gleicher Länge stärker gebogen. Sein Queerdurchschnitt hat die Form eines Halbkreises oder annähernd eines Trapezes, dessen 2 convergirende Seiten gewöhnlich kürzer sind, als die parallelen. Die letztern beiden entsprechen der äussern und innern

Fläche und zwar die längere der breitern Innenfläche. Letztere ist gewöhnlich ganz eben, oder durch 1—2 wenig markirte Längsfurchen etwas ausgehöhlt; die äussere ist queerconvex, meist ohne Furche; die beiden schmalern Seitenflächen zeigen constant jede eine tiefe Längsfurche, nicht selten durch tiefe Einrisse verdeckt. Macht man mit einem scharfen Messer einen Queerschnitt, so sieht man auf der glatten Schnittfläche gewöhnlich eine dendritische Zeichnung, herrührend von Rissen, welche die innere Masse durchziehen. Bei Roggenmutterkorn ist diese gewöhnlich dreitheilig, bei den Trespenzapfen öfter viertheilig. Fasst man alle diese Merkmale scharf ins Auge, so wird man bei einiger Uebung bald dahin gelangen, in den zu untersuchenden Fruchtproben beide Arten von Zapfen auseinanderlesen zu können, und nur bei wenigen mangelhaft entwickelten oder verkrüppelten Körnern zweifelhaft bleiben. Nach den angegebenen Ermittelungen unterwarf ich nun das Mutterkorn, welches ich noch von den im vorigen Jahre vorgenommenen oben mitgetheilten Analysen aufbewahrte, einer sorgfältigen Prüfung und fand dabei, dass es ungefähr nur zu einem Zehntel von der Trespe stammte. Eine vom Physicus Dr. *Leitzen* mir gütigst zugesandte, 6½ Drachmen wiegende, Probe Mutterkorn, welche in Heinade aus dem im Jahre 1855 gewachsenen Roggen ausgesucht und in die Apotheke zu Stadtoldendorf zum Verkaufe gebracht war, enthielt 39,340 Procent Mutterkorn der Trespe. Ueberhaupt ist in den letzten Jahren viel Trespenmutterkorn in den Handel gerathen, ein Umstand, der in Bezug auf die therapeutische Anwendung des *Secale cornutum* Beachtung verdient.

Betrachtet man nun auch die Zapfen der verschiedenen Gramineen als einer und derselben Species angehörend, erinnert sich jedoch, wie abhängig ein jeder Pflanzenkörper von dem Boden ist, auf welchem er wuchs, wie wandelbar die Arzneiwirkung der Vegetabilien je nach ihrem Standorte gefunden wird, und bedenkt endlich, dass ein Parasit den grössten Theil seiner Substanz der Mutterpflanze entlehnt, so kann man nicht umhin, vorläufig die Wahrscheinlichkeit zuzugestehen, dass dasjenige Mutterkorn, welches auf Gräsern gewachsen ist, die an sich schon eine deletere Wirkung auf den menschlichen Organismus äussern, einem solchen Boden eine besondere Bösartigkeit entnehmen könne. Ob dem wirklich so sei, und namentlich ob eine so geringe Quantität des Trespenmutterkorns, wie ich sie in unserm Getreide nachgewiesen habe, die Wirkung der ausserdem in grösserer Menge vorhandenen Roggenzapfen zu steigern oder qualitativ zu verändern im Stande sei, muss so lange zweifelhaft bleiben, bis wiederholte Erfahrungen oder chemische und toxicologische Versuche ein entscheidendes Wort gesprochen haben. Meine eigenen dahin einschlagenden Arbeiten sind noch nicht zu einem mittheilenswerthen Abschlusse gediehen, doch behalte ich mir vor, später darüber zu berichten. *Leitzen* a. a. O. S. 82 hat ein Experiment mit drei gleich grossen und gleich alten Kaninchen angestellt, aber wegen Mangel an Material leider nicht lange genug fortgesetzt. Jedes Kaninchen verzehrte binnen 5 Tagen 3 Drachmen Mutterkorn mit gutem Roggenbrot vermischt, und zwar erhielt das erste Mutterkorn des Roggens, das 2te Trespenzapfen, das 3te Gerstenzapfen. Alle drei erkrankten, wurden

still; die Haare standen rauh und steif; sie schienen zu frieren und zeigten steife Extremitäten. Besonders steif und etwas gekrümmt waren die vordern Pfoten. Am kränksten war das erste, welches nur Mutterkorn vom Roggen erhalten hatte. Alle 3 Kaninchen genasen nach wenigen Tagen. — Dieser Versuch ist der oben ausgesprochenen Ansicht nicht eben günstig. Ferner spricht auch noch Folgendes dagegen: Ist es *Heusinger* nicht etwa ebenso ergangen, wie mir anfänglich (was aber einem so gewiegten Beobachter wohl nicht zuzumuthen ist), und rührte wirklich das Mutterkorn in der Hessischen Epidemie ganz oder fast ganz von der Trespe her, so muss es auffallen, dass bei gleicher Gesammtmenge des Mutterkorns (3—4%) hier wie dort die nämlichen Erscheinungen zu beobachten waren, obgleich dort zehnmal so viel Trespenzapfen zur Wirkung kamen, als hier. Es liesse sich daraus wohl vermuthen, dass beide Arten in ihrer Wirkung nicht eben verschieden seien. Doch welcher Ansicht man sich auch hinneigen möge, einstweilen hat man sich vor voreiligen Schlussfolgerungen zu hüten und nur festzuhalten, dass vorerst nicht mehr und nicht weniger, als ein Ausgangspunkt für fernere Untersuchungen gewonnen ist, der aber um so sorgfältiger registrirt zu werden verdient, als sich vielleicht erst nach langer Zeit und in andern Localitäten eine gleich günstige Gelegenheit darbietet, den Faden wieder aufzugreifen. Indirect halte ich die Zapfenbildung der Trespe aus dem Grunde besonders gefährlich, weil sie fast lauter Körner liefert, die ihrer Kleinheit wegen schwer vom gesunden Roggen zu scheiden sind, und weil das Gras, einmal erkrankt, die Zapfen in ausserordentlicher Menge

zu erzeugen vermag; ich habe oft auf einem Halme über 100 Körner gezählt.

Ehe ich nun in der Betrachtung der ätiologischen Verhältnisse weitergehe, will ich mir erlauben, an dieser Stelle eine kurze Beschreibung der *Clavi*, wie ich sie bei andern Gramineen beobachten konnte, einzuschalten, da der Versuch, sie alle für sich morphologisch zu unterscheiden, meines Wissens noch nicht gemacht ist, die Möglichkeit einer solchen Unterscheidung aber sowohl in toxicologischer als sanitätspolizeilicher Hinsicht gewiss nicht ohne Bedeutung ist.

Das Mutterkorn der Gerste fand sich stellenweise in ziemlicher Häufigkeit. Es zeichnet sich durch seine Dicke aus, die $2\frac{1}{2}$—5 Millimeter beträgt, bei einer Länge von 5 bis 16 Millimeter. Seine Form gleicht im Allgemeinen einer umgekehrten verlängerten, ein wenig nach aussen gebogenen 4seitigen Pyramide, indem es an der Basis am schmalsten und von da bis zur Spitze allmählig breiter wird. Im mittlern Alter beträgt die grösste Breite am obern Ende etwa $\frac{1}{3}$ der Länge. Zuweilen ist die Breitenzunahme von unten nach oben nicht so gleichmässig, indem das Korn gleich unten ziemlich anschwellt, in der Mitte sich etwas verdünnt und gegen die Spitze hin wieder dicker wird. Längs der Mitte einer jeden der 4 Seiten verläuft eine breite und seichte Furche, von welcher die an der Innenseite befindliche am markirtesten ist und selten vermisst wird, während die 3 andern oft undeutlich sind, oder fehlen, oder durch tiefe Einrisse verdeckt werden. Mitunter findet man statt einer breiten Furche zwei schmalere. Der Queerdurchschnitt ist annähernd quadratisch und zeigt häufig eine dendritische Zeichnung,

die bei regelmässig gebildeten Körnern meistens 4armig erscheint. Die Farbe und Beschaffenheit der innern Masse ist ebenso wie bei den Zapfen des Roggens und der übrigen Gräser, nämlich mandelartig weisslich mit einem schwachen Stiche ins Violette, der nach der Schaale zu allmählig gesättigter wird, sich aber mit dem Alter verliert. Das Anhängsel entspringt mit zahlreichen Wurzeln, die aber oft undeutlich sind, weil das dicke Oberende des Korns beständig durch tiefeindringende, fast bis zur Mitte hinabreichende Runzeln und Schlitze wie zerfressen aussieht. Es hat eine schmutzig gelbliche Farbe, ist leicht nach innen geneigt und lässt die Form des gesunden Korns selten wiedererkennen; dagegen vermisst man bei gutem Erhaltungszustande nicht leicht die queerovale behaarte Fläche, wie sie an der Aussenseite der meisselförmig zugeschärften Spitze des Gerstenkorns zu sehen ist. Die Abbildung bei *Phoebus* (Deutschlands cryptogamische Giftgewächse; Tab. IX. Fig. 49—52) ist sehr ungenügend und lässt kaum den äussern Umriss wiedererkennen.

Die Zapfen des W e i z e n s stehen denen der Gerste durch ihre verhältnissmässige Dicke und Kürze nahe. Ihre Länge beträgt 5¼ bis 10 Millimeter, ihre Breite 3 bis 4½ Millimeter. Die grösste Breite fand ich bei den meisten gleich der halben Länge, so dass die Körner nur selten weit aus den Bälgen herauswachsen. Von denen der Gerste unterscheiden sie sich leicht durch ihre Dreikantigkeit, dreieckigen Queerschnitt und meist 3theilige dendritische Zeichnung auf dem letztern. Im Uebrigen ist ihre Form sehr variabel. Bald sind sie unten am breitesten und laufen

nach oben spitz zu, und gleichen dann der Form einer geschlossenen Tulpe; bald sind sie, wie bei der Gerste, oben am breitesten, bald zeigen sie in ihrer ganzen Länge ziemlich gleichbleibende Dicke. Oft ähnelt ihre Gestalt auffallend der des gesunden Weizenkorns. Die innere Fläche des Zapfens wird durch eine in der Mitte der Länge nach verlaufende tiefe Rinne in zwei gleiche Hälften getheilt, welche von den Seitenkanten her sich regelmässig und eben bis zum Grunde der Rinne hin abdachen. Die Zapfen sind meistens gerade; eine Biegung nach aussen habe ich niemals beobachtet, umgekehrt fand ich öfter eine geringe Biegung nach der Spindel zu. Die feine Längsstreifung der Schaale pflegt hier etwas gröber zu sein, als bei den übrigen Gräsern. Das Anhängsel entspringt mit zahlreichen Wurzeln und besteht fast nur aus demjenigen Theile des Weizenkorns, welcher bei diesem am obersten Ende die leicht kenntliche pfeilförmige nicht sehr fein und verhältnissmässig langbehaarte Fläche bildet. Man sieht sie meistens dem *Clavus* gleichwie dem gesunden Weizenkorn dicht aufliegen, und in ihrer Mitte ist auch oft noch der Anheftungspunkt der Narben nicht leicht zu übersehen. Käme nicht der *Clavus* des Weizens so selten vor, dass man ihn schwerlich im ersten Stadium seiner Entwickelung, ehe er sich durch seine schwarze Farbe von Weitem zu erkennen giebt, auffinden wird, so würde man an ihm, glaube ich, am leichtesten den Beweis führen können, dass der schon ziemlich entwickelte Fruchtknoten selbst in die Degeneration noch hineingezogen wird. So sah ich auch hier besonders oft die Erscheinung, dass de obere gleichsam abgestreifte Theil der Saamenhüllen

eines anscheinend der Reife nahen Weizenkorns wie eine Kappe die Spitze des *Clavus* bedeckte.

Im Hafer habe ich niemals einen Zapfen beobachtet, dagegen kamen dergleichen nicht selten in dem unter dem Hafer reichlich gewachsenen *Lolium temulentum* vor. Diese halten die Mitte zwischen denen des Weizens und denen der Trespe. Ihre Gestalt ist länglich oval, oben und unten stumpf und ein wenig verschmälert, sonst überall gleich breit. Sie haben einen trapez- oder halbkreisförmigen Queerdurchschnitt und eine starke Biegung nach aussen, wie bei der Trespe, sind aber nicht so am obern Theile von aussen nach innen zusammengedrückt, auch sind sie kürzer und dicker als bei dieser und nähern sich dadurch dem *Clavus* des Weizens, von welchem sie auch die tiefe von den Seitenkanten her regelmässig abgedachte Rinne an der Innenseite haben. Die Furchen an den Seitenflächen fehlen, doch zeigen sich an deren Stelle in Folge der Eintrocknung gewöhnlich tiefe Längsrisse, welche nicht mit Furchen verwechselt werden dürfen. Die Anhängsel entspringen mit 4, aber selten deutlich geschiedenen Wurzelstämmen. Sie sind schmutzig gelblich, bräunlich bis schwärzlich gefärbt. Die Gestalt des gesunden Korns ist in ihnen nicht wiederzuerkennen, aber man vermisst stets jede Behaarung an der Spitze, wie solche denn auch den gesunden Fruchtknoten der Gattung *Lolium* abgeht. Die Länge beträgt 5—10, die Breite $2\frac{1}{4}$—$3\frac{1}{2}$ Millimeter, also ungefähr die Breite $\frac{1}{3}$ der Länge.

Auf dem gemeinen Lolch, *Lolium perenne L.*, war der *Clavus* in grosser Anzahl gewachsen. Er steht dem vorigen sehr nahe und unterscheidet sich nur durch

eine schlankere, vollkommen lineale und weniger gebogene Gestalt. Länge 3—10 Millimeter, Breite ¾—2 Millimeter; mithin ist er nur ⅕ so breit als lang und wächst weit aus den Bälgen hervor. Von dem *Clavus* der Trespe, mit dem er leicht verwechselt werden kann, unterscheidet er sich durch die Rinne an der innern Seite. Die Anhängsel sind bräunlich bis schwarz gefärbt, löffelförmig, an der Spitze unbehaart, wie auch der unreife gesunde Fruchtknoten; ihre Wurzeln sind undeutlich.

In der *Glyceria fluctans R. Br.* gleicht der *Clavus* ausserordentlich dem des *Lolium perenne* in jungem Zustande. Das wenige Material, welches mir zu Gebote stand, zeigte eine geringere Länge (3—6 Millimeter) bei gleicher Breite (1—1½ Millimeter); doch ist es wahrscheinlich, dass die Länge mit dem Alter noch zunimmt, und dann dürfte es kaum möglich sein, beide Sorten zu unterscheiden. Im Allgemeinen ist die Form aber wandelbarer. Die 4 Kanten sind oft so stark abgerundet, dass der Queerdurchschnitt völlig oval oder rund erscheint. Die Rinne an der Innenseite ist gewöhnlich nicht so tief und das aus undeutlichen Wurzelstämmen entspringende braune Anhängsel an der Spitze mehr abgestutzt, wodurch es an die Form der gesunden *Glyceria*-Frucht erinnert. Die äusserst feinen sparsamen Flaumenhärchen, welche die Spitze der letztern an ihrer Rückseite trägt, habe ich am *Clavus* nicht mit Sicherheit wiederfinden können.

Die *Molinia coerulea Much.* liefert auf feuchten Wiesen eine ungeheure Masse eines wieder ganz eigenthümlich gestalteten Mutterkorns. Es hat eine Länge von 3—6 Millimeter und spitzt sich nach oben

und unten zu in der Weise, dass die grösste Breite (1—1½ Millimeter, ⅓—¼ der Länge) ungefähr in der Mitte der Höhe liegt. Es ist, wie fast alle Arten, nach aussen gebogen. Von eigentlichen Kanten bemerkt man Nichts; dagegen ist es von den Seiten her ziemlich stark bis fast zur Zweikantigkeit zusammengedrückt, so dass der Queerdurchschnitt länglich oval erscheint. Entlang der schmalen Innenseite verläuft eine Furche. Der schmutzig weisse Anhang zeigt an der Spitze, wie auch der gesunde Fruchtknoten, durchaus keine Behaarung und lässt die wenig charakteristische ovale Form des letztern nicht wieder erkennen.

Auch das *Timothee*-Gras, *Phleum pratense L.*, war von der Krankheit ergriffen. Seine Zapfen haben eine schlanke, lineale, an beiden Enden stumpfe, nach aussen gebogene Form. Sie sind vom Rücken her zusammengedrückt, so dass der Queerdurchschnitt queeroval erscheint. Der Länge nach verlaufen mehrere seichte Furchen, die an den schmalen Seiten, doch nicht constant, am markirtesten zu sein pflegen. Anhängsel wie bei *Molinia*.

Die *Clavi* des gemeinen Rohrschilfs (*Phragmites communis Trin.*) endlich hatten sich in so zahlloser Menge erzeugt, dass manche Rispen ganz schwarz davon waren. Sie sind 3—12 Millimeter lang, ½—1½ breit, und haben eine etwas nach aussen gebogene, cylindrische, nach oben zugespitzte, an der Basis mehr abgestumpfte Form von annähernd rundem Queerschnitt. Fast immer zeigen sie in ihrer ganzen Länge grobe Queerrunzeln und stellenweise knotige Anschwellungen; auch sind gewöhnlich ein Paar Längen-Furchen vorhanden, deren Lage aber nicht constant dieselbe ist.

Das braune Anhängsel entspringt mit ungefähr 6 oft recht deutlichen, langen, weit herabreichenden Wurzelstämmen. An seiner Spitze ist nicht selten der lange Griffel mit den beiden Narben noch zu sehen. Bekanntlich sind bei der Gattung *Phragmites* nicht alle Blüthen hermaphroditisch, sondern nur die 3—4 obersten eines jeden Aehrchens, welche mit langen feinen Haaren umgeben sind; das unterste kahle dagegen ist männlich oder geschlechtslos. In diesem letztern konnte ich niemals, auch auf Rispen, welche kaum eine einzige gesunde Frucht trugen, ein Mutterkorn entdecken, ein Beweis, dass das Vorhandensein des Fruchtknotens zur *Clavus*-Bildung unentbehrlich ist.

Dass irgend eine dieser Mutterkorn-Arten von schädlicher Wirkung auf die Gesundheit der Menschen und des Viehes gewesen sei, habe ich bis jetzt nicht beobachtet, auch blieb unser Landstrich in den letzten Jahren von Epizootien völlig verschont. Nur glaube ich bemerkt zu haben, dass im letzten Sommer die Insecten, namentlich die Stubenfliegen und die Mücken, weniger lästig waren. Ob diese Erscheinung mit der Mutterkorn-Bildung zusammenhängt, vielleicht weil die Thierchen in den Feldern an dem Honigthau reichliche Nahrung fanden und deshalb die Wohnungen mehr verschonten, wage ich nicht zu behaupten. Bei der ausserordentlichen Abneigung, welche die Thiere im Allgemeinen gegen den Genuss des Mutterkorns offenbaren, war es auffallend, dass die im letzten Herbst in überreicher Menge vorhandenen Feldmäuse das Mutterkorn in unglaublichen Quantitäten in ihren Nestern zusammengetragen hatten. Ob sie davon genossen

haben, und wie es ihnen bekommen ist, liess sich bis jetzt nicht ermitteln.

Wenden wir uns nach dieser Abschweifung wieder zu der Betrachtung der ätiologischen Verhältnisse, so ist es zunächst bemerkenswerth, dass die Zahl der Kranken doch im Ganzen nicht bedeutend war, besonders in Vergleich mit den Epidemieen früherer Jahrhunderte, indem die Gesammtzahl aller ermittelten Fälle (auf c. 30—40,000 Einwohner) nur 155 beträgt. Es leidet wohl keinen Zweifel, dass wir dieses tröstliche Ergebniss besonders den Fortschritten des Ackerbaues, namentlich dem weitverbreiteten Anbau der Kartoffel, ausserdem auch wohl einem geregeltern Eingreifen der Sanitätspolizei zu verdanken haben. Dabei gestaltete sich jedoch das Mortalitätsverhältniss keineswegs besser; denn von jenen 155 Erkrankten starben 25, also 16,3 Procent, worunter freilich Mehrere ohne ärztlichen Beistand. Dieses stimmt ungefähr mit den Angaben *Taube*'s (a. a. O. S. 18), dem von 600 Kranken 97 starben. *Evers* (*Taube* a. a. O. S. 857) verlor etwa 10,5%, und andere nur 6—9 Procent.

Ferner hat sich gezeigt, dass das Lebensalter unter den prädisponirenden Causalmomenten eine beachtenswerthe Rolle spielt; denn unter den 155 Patienten zählte man allein 62 Kinder unter 14 Jahren, wovon 11 erlagen, beinahe die Hälfte sämmtlicher Todesfälle. Säuglinge, vorausgesetzt, dass sie nicht mit mutterkornhaltigem Brote gefüttert waren, blieben verschont, selbst dann, wenn die Mutter erkrankte, wie ein oben näher erörterter Fall lehrt. Die meiste Empfänglichkeit zeigte sich bei Kindern vom 2ten bis 7ten Jahre. Nach dem Zahnwechsel bis zur Pubertät nimmt die

Zahl der Kranken wieder etwas ab und bleibt bis zum 30sten Jahre ziemlich auf gleicher Höhe. Von da beginnt aber eine entschiedene und mit dem Alter stetig fortschreitende Abnahme; denn während ich in dem Alter von 20—30 Jahren 36 Kranke zähle, erzielt das 4te Decennium deren nur 15, das 5te 10, das 6te 4, das 7te 2. Nach dem 70sten Jahre wurde Keiner mehr befallen.

Von geringerer Bedeutung erscheint in Bezug auf die Prädisposition das Geschlecht, indem von 93 erwachsenen Kranken 51 dem männlichen und 42 dem weiblichen Geschlechte angehörten. Die sexuellen Functionen wurden durch den Ergotismus nicht gestört; das Säugungsgeschäft schützte nicht, und obgleich nirgends berichtet wird, dass eine Schwangere erkrankte, auch jene Schuhmachersfrau in Bodenstein erst nach eben beendetem Puerperium befallen wurde, so dürfte doch daraus auf eine etwaige Schutzkraft der Schwangerschaft kein sicherer Schluss zu ziehen sein, zumal *Taube* (S. 112) und *Wichmann* (S. 22) das Gegentheil beobachtet haben. Unverkennbar aber überwinden Weiber die Krankheit leichter als die Männer; denn es starben ihrer nur 2 gegen 12 Männer. Wenn die Zahl der erkrankten Weiber um Etwas geringer war, als die der Männer, so ist der Grund dieses Unterschiedes wohl weniger in geschlechtlichen Verhältnissen, als vielmehr in der verschiedenen Lebensweise zu suchen.

Letztere verdient überhaupt die grösste Berücksichtigung. Wie andere derartige Epidemieen, so beschränkte sich auch die unsrige fast nur auf die niedern Klassen. Diese Erscheinung ist leicht erklärlich,

wenn man erwägt, dass bei den armen Leuten in unserer Gegend das Roggenbrot und die Kartoffeln fast das ganze Jahr hindurch die einzige Speise auszumachen pflegen, dass ferner die letztern schon seit mehrern Jahren sehr spärlich gewachsen waren und hoch im Preise standen, weshalb die geringen Vorräthe gemeiniglich bald nach der Aerndte aufgezehrt oder verkauft wurden. Die Unglücklichen sahen sich dann ausschliesslich auf Brotnahrung angewiesen. — Ausserdem ist die arbeitende Klasse am meisten den Erkältungen und grossen körperlichen Anstrengungen ausgesetzt, von denen auch hier die Erfahrung hinlänglich gelehrt hat, dass sie nicht allein den Ausbruch der Krankheit zu begünstigen, sondern auch Rückfälle zu erzeugen vermögen. Blieben in einer Familie einzelne Mitglieder verschont, so waren es gewöhnlich diejenigen, welche eine mehr sitzende Lebensweise führten, so z. B. unter den Schulkindern die Mädchen, weniger die erwachsenen Weiber, weil sie ja bei dieser Menschenklasse im Verhältniss zu ihrer zartern Organisation meistens nicht minder harte Arbeit zu leisten haben, als die Männer. Ueberhaupt fand ich, je reger die Muskelthätigkeit, desto ausgeprägter unter übrigens gleichen Verhältnissen die Prädisposition. Damit stimmt denn auch die Erfahrung, dass Kinder und junge Leute bis zum 30sten Jahre, nach welchem die Regsamkeit des Bewegungsapparates anerkanntermaassen abzunehmen beginnt, mehr gefährdet waren.

Nach den jetzigen Erfahrungen über die Wirkungen des Mutterkorns auf den menschlichen Organismus,

denen sich auch der Inhalt der obigen Mittheilungen anschliesst, darf man wohl die ursachliche Beziehung des Giftes zur Kriebelkrankheit als eine ausgemachte Sache annehmen. Der Nachweis von dem Uebergange seiner wirksamen Bestandtheile in den Kreislauf, welchen *Wright*[1]) gegeben zu haben glaubt, steht zwar noch auf sehr schwachen Füssen; aber man ist auch aus physiologischen Gründen genöthigt, einen solchen anzunehmen. Die Sectionen und Aderlässe haben fast in allen Fällen eine dunklere Farbe und flüssigere Beschaffenheit des Blutes ergeben. Die Blutegel, welche *Taube* in grosser Anzahl an Kriebelkranken saugen liess, starben stets (a. a. O. S. 214). Die ausgedehnten Krämpfe der Beugemuskeln, die Schmerzhaftigkeit der Wirbel, die Formicationen, die nachbleibende Anästhesie an peripherischen Theilen weisen zweifellos auf das Rückenmark als den am wesentlichsten ergriffenen Theil hin. Es ist mir nur eine Section bekannt, bei

---

1) *Edinb. medical and surgical Journ. LIII. 1840.* S. 5. *Wright* glaubt in dem Blute eines mit Mutterkorn vergifteten Thieres das fette Oel des Mutterkorns (nicht, wie *Romberg* Nervenkrankheiten, 1851, S. 165, angiebt, ein von ihm entdecktes ätherisches Oel) wiedergefunden zu haben. Er zog nämlich eine Quantität des fraglichen Blutes mit Aether aus und dampfte die Lösung ein. Aus dem Rückstande, welcher ausser den Fetten des Blutes das Mutterkornöl enthalten musste, extrahirte er mit sehr verdünntem Alkohol ein Fett, welches beim Erhitzen einen brenzlichen Geruch „*like that of an old tobacco pipe*“ von sich gab. Hieran will er in diesem Oele das Mutterkornöl wiedererkennen. Bei nicht ergotisirten Thieren fand er einen solchen Stoff nicht vor. — Ich muss indessen gestehen, dass ich beim Erhitzen des von mir mittelst Aethers aus frischem Mutterkorn ausgezogenen Oels zwar einen brenzlichen Geruch bemerkt habe, aber nicht einmal eine entfernte Aehnlichkeit mit dem Geruche des Tabacksschmurgels finden konnte, und deshalb jenen Geruch für ein höchst unzuverlässiges Merkmal halte. D. Vf.

welcher die Wirbelsäule geöffnet wurde, nämlich die von *Ungefug* in *Casper*'s Vierteljahrsschrift IX. 14 mitgetheilte. Hier fand sich an der Aussenseite der *dura mater* des Rückenmarks dunkelgefärbtes flüssiges extravasirtes Blut. Die Gefässe der *pia mater* ebenso gefärbt und strotzend angefüllt; an der *cauda equina* unter der *dura mater* wenig, etwas getrübtes, salzig schmeckendes *Serum*. Das Rückenmark zeigte auf seiner Oberfläche ebenfalls die Gefässe, namentlich die Venen, voll von dunklem Blute; es fühlte sich, von der *pia mater* noch umgeben, fest an; auf gemachte Längs- und Queerschnitte aber war die Masse mehr als im Normalen erweicht, zerging zwischen den Fingern und unter dem Scalpellstiele leicht, zeigte aber noch die Structur des Rückenmarks. *Lentin* (bei *Ungefug* S. 20 ff.) fand in der Leiche eines 9 Monate kriebelkrank gewesenen 23jährigen Mannes den ganzen Hintertheil des *Ossis occipitis* und den Gang der *medulla spinalis* mit klarem Wasser angefüllt, von welchem er mittelst Neigens des Körpers aus dem *Foramen magnum* ℥vj entleerte, ferner das verlängerte Mark und die daraus entspringenden Nerven erweicht, wie macerirt, und sieht in letzterm Befunde die Ursache der schweren stotternden Sprache und der Epilepsie, an welcher der Kranke gelitten hatte. So ist denn die jetzt in der Nervenpathologie zu allgemeiner Geltung gelangte Ansicht, das Wesen der Kriebelkrankheit bestehe in einer durch vergiftetes Blut erzeugten Spinalconvulsion, gewiss gerechtfertigt (*Romberg* a. a. O. S. 161).

Hiernach ergeben sich die Indicationen für das therapeutische Verfahren von selbst. Obenan steht

natürlich die Sorge für gesunde Nahrung, eine Aufgabe, der hier glücklicherweise bei gutem Willen noch immer leicht genügt werden konnte. Die Aerzte liessen es sich überall angelegen sein, die Leute über die schädlichen Wirkungen des Mutterkorns aufzuklären, auch wurden Warnungen in den öffentlichen Blättern von Seiten des Herzoglichen Ober-Sanitäts-Collegiums bekannt gemacht und in den betroffenen Gemeinden durch die Prediger von den Kanzeln verlesen. Dennoch scheiterten solche Bemühungen nicht selten an der Dummheit, Trägheit, dem Unglauben und Leichtsinne der Leute. Wenn *Romberg* behauptet, dass Gründe beim Bauer nicht hinreichen, und dass der Arzt ohne Einschreiten der Polizei-Gewalt wenig ausrichten wird, — wenn *Wichmann* a. a. O. S. 70 sagt: „der christliche Bauer ist in dieser Gegend über die Materie vom Schicksale, von Krankheiten u. dergl. so sehr Türke, dass ihm auch jede andere viel leichtere Krankheit bei einem ähnlichen Betragen gefährlich werden muss," so passt dieses zwar noch in vollem Maasse auf unser ländliches Proletariat, aber nach meinen Erfahrungen eigentlich nicht mehr auf unsern heutigen Bauernstand. Vielmehr herrscht bei diesem eine Aengstlichkeit in der Wahrung des eigenen Vortheils, auch in Bezug auf sein körperliches Wohlbefinden, vor, während er seinem Geldbeutel zu Liebe Leben und Gesundheit seiner Knechte und Tagelöhner für Nichts achtet. Ein wohlhabender Müller in hiesiger Gegend, bei welchem ein eben von der Kriebelkrankheit genesener armer Häusling Mehl kaufen, sich aber auch vergewissern wollte, dass es aus gesundem Roggen bereitet sei, gab den wissenschaftlichen Trost: „Sei Du nur ganz ruhig,

Wenn Du einmal die Krankheit gehabt hast, bekommst Du sie nicht wieder, und wenn Du noch so viel Mutterkorn iss'st." Die Herzoglichen Kreis-Directionen ordneten denn auch eine strenge polizeiliche Controle der Müller und Bäcker an, was nicht selten zu Confiscationen führte. Ich muss gestehen, dass es mich anfangs öfter in Verlegenheit setzte, wenn mir dergleichen Vorräthe zur Untersuchung vorgelegt wurden, damit ich entscheiden sollte, ob sie zum Verbacken zugelassen werden könnten oder nicht. Wie schon oft gesagt, kommt hier alljährlich Mutterkorn vor, und es leidet wohl keinen Zweifel, dass die immerhin nicht fortzuläugnende Schädlichkeit auch geringfügiger Quantitäten doch durch den Stoffwechsel, durch Restitution und Gewöhnung mehr oder weniger leicht bis zur Unmerklichkeit des Eingriffs überwunden werden könne. Wo soll man aber die Gränze ziehen? — Aus der später gemachten Erfahrung, dass die geringste Menge Mutterkorn, welche bei ausschliesslichem anhaltenden Genusse noch die Kinder krank gemacht hatte, 1½ Procent des Getreides betrug, dass ferner ein mehrere Wispel enthaltender Roggenvorrath in einer hiesigen Mühle, dessen Untersuchung durchschnittlich 1 Procent Mutterkorn ergab, ohne Nachtheil verzehrt worden war, entnahm ich mir bis zu weitern Erfahrungen die practische Regel, solches Getreide, welches nicht mehr als 1% Mutterkorn zeigte, zum Verbrauche zuzulassen. Dabei unterliess ich jedoch nicht, wiederholte Reinigungsversuche und Vermischen mit Gerste anzurathen, auch vor ausschliesslichem Genusse zu warnen, und ich habe niemals Veranlassung gefunden, dieses Verfahren zu bereuen. Auf den Einwurf, dass oft,

ja meistens, viel grössere Quantitäten sich unschädlich erwiesen, darf die Sanitäts-Polizei so lange sich nicht einlassen, als es noch nicht möglich ist, das besonders schädliche Mutterkorn von dem weniger nachtheiligen zu unterscheiden. Wenn dagegen einzelne Regierungen den Handel mit mutterkornhaltigem Getreide schlechthin verbieten, so scheint mir dieses zu weit gegangen zu sein, und dürfte zumal in den alljährlich von Mutterkorn heimgesuchten Gegenden kaum consequent durchgeführt werden können. Auch muss eine so tief eingreifende Maassregel um so bedenklicher erscheinen, als reichlichere Mutterkornbildung gewöhnlich mit schlechten Aerndten und ungewöhnlicher Theuerung zusammenzutreffen pflegt, wobei gerade möglichste Freiheit des Kornhandels gewünscht werden muss. Meistens wird es genügen und der leichtern Controle wegen sogar sicherer zum Ziele führen, wenn zu Zeiten und in Gegenden, wo Kriebelkrankheit vorgekommen ist oder droht, die Müller, Bäcker und in Rücksicht auf eingeführtes Mehl auch die Mehlhändler unter strenge polizeiliche Aufsicht gestellt werden. Allgemein waren die Klagen über die Schwierigkeiten, welche sich der Ausscheidung des kleinen Mutterkorns aus dem gesunden Getreide entgegenstellen. Die bekannten mechanischen Handgriffe, als: Sieben, Worfeln u. s. w., welche besonders auf das gewöhnliche grössere und leichtere Mutterkorn berechnet sind, erwiesen sich als unzureichend. Ich habe mich gewundert, in vielen Schriften (z. B. *Lorinser*, Wirkungen des Mutterkorns, 1824, S. 126; *Hamburger* a. a. O. S. 3) den Vorschlag zu finden, man solle sich zur Reinigung des Wassers bedienen, in welchem die Roggenkörner zu

Boden fallen, während das oben aufschwimmende Mutterkorn abgeschöpft werden könne. Mir sind dergleichen Versuche immer missglückt, denn ich sah stets, dass anfangs sowohl ein Theil des Roggens als des Mutterkorns auf der Oberfläche blieb, ehe nämlich alle vollständig vom Wasser benetzt waren, und zum Theil durch anhängende Luftbläschen gehoben. Was sogleich zu Boden sank, war ebenfalls ein Gemisch von beiden. Rührte ich nun um, so setzte sich Alles, mit Ausnahme der Spreu und einiger poröser oder zerfressener Körner, zu Boden. Entweder ist jener Vorschlag am Schreibtische ersonnen, ohne jemals ernstlich geprüft worden zu sein, oder das Mutterkorn geräth zu Zeiten ungewöhnlich leicht. Nach *Wiggers* beträgt das specifische Gewicht desselben 1,17647; aber dies ist nur eine Mittelzahl; denn dass die Schwere der einzelnen Körner sehr variirt, ja oft der des Roggens sehr nahe kommt, kann man leicht sehen, wenn man ein Gemisch von beiden in ein Gefäss mit ausgekochtem Wasser schüttet und in dieses einen mit Kochsalz gefüllten leinenen Beutel hineinhängt. Jenachdem sich das Wasser mit dem Salz sättigt, steigen zuerst die leichtern, dann die schwerern Körner in die Höhe, und zwar oft unter langen Zwischenräumen; ja mit den letzten Zapfen heben sich schon einzelne solide Roggenkörner. Dass der Unterschied im specifischen Gewichte beider dennoch zur Reinigung des Roggens vom Mutterkorn mit Hülfe des Wassers benutzt werden könne, leidet wohl keinen Zweifel, nur bedarf es dazu noch der Erfindung entsprechender compendiöser und billiger Apparate. Uebrigens werden derartige Verfahren nicht leicht Anwendung finden; denn bei grossen

Vorräthen wird das Trocknen zu viel Schwierigkeiten machen und bei kleinen ist das Verlesen offenbar vorzuziehen. Gleiche Hindernisse dürften sich der Anwendung einer Salzsole entgegenstellen. Kurz, ich habe mich in der That überzeugt, dass das Verlesen meist als das einzige Mittel übrig bleibt. Werden namentlich die Müller angehalten, mutterkornhaltiges Getreide, welches ihnen zum Mahlen übergeben wurde, zurückzuweisen, so zwingt man dadurch die Producenten und Consumenten zu sorgfältigerer Reinigung, und diese allerdings lästige Arbeit wird mehr vertheilt.

Die erwähnten polizeilichen Maassregeln, mit unnachsichtlicher Strenge durchgeführt, haben sich hier ausserordentlich zweckdienlich erwiesen und ohne allen Zweifel viel dazu beigetragen, die Epidemie rasch zu unterdrücken. Wie wichtig die Sorge für gesundes Brot sei, zeigte sich fast täglich; denn es kam sehr häufig vor, dass Leute, welche schon die ersten Symptome der Kriebelkrankheit spürten, ohne alle Arznei bald wieder genasen, wenn sie bei frühzeitiger Erkennung der Ursache ihre schädliche Diät änderten. Mein ärztlicher Rath wurde gewöhnlich erst dann in Anspruch genommen, wenn es sich bereits um Linderung der gefahrdrohenden Paroxysmen handelte. Ich eröffnete dann die Cur mit Darreichung kräftiger Dosen von Opium in Verbindung mit gleichen Theilen Ipecacuanha. Die gewöhnliche Gabe bei Erwachsenen war $\overline{aa}$ gr. ij, die stündlich wiederholt wurde. Meistens bedurfte es nur drei solcher Dosen, worauf die Heftigkeit der Anfälle schon nachliess. Ein 20jähriges Mädchen nahm im Verlaufe eines Vormittags 6 Dosen ohne irgend

ein bedenkliches Arznei-Symptom, wohl aber zu grosser Erleichterung der Schmerzen. Gleichzeitig liess ich die contrahirten Glieder mit einer Mischung aus gleichen Theilen Senfspiritus (gtt. x auf ℥j) und *Spir. Ammon. caust. Dzondii* reiben, was den Kranken wenigstens vorübergehend Erleichterung brachte, so dass sie eifrig danach verlangten, auch wenn die Haut schon stellenweise wund zu werden drohte. *Leitzen* (a. a. O. S. 82) gab mit gleich gutem Erfolge innerlich während und bis zum Nachlass der Krämpfe alle halbe Stunden 20—40 Tropfen einer Mischung aus einem Theile *Tinct. Opii simpl.* und drei Theilen *Liq. Ammon. succin.* und liess äusserlich die schmerzhaften Stellen mit einem Liniment aus 1 Theile Chloroform und 3 Theilen Olivenöl einreiben. Diese Mischung ist wahrscheinlich besser, als die von mir angewandte, wegen der die hautreizende mit der anästhesirenden auf eigenthümliche Weise verbindenden Wirkung des Chloroforms; doch habe ich keine eigene Erfahrung darüber.

Die Zeit der Remission benutzte ich dann, um die übrigen Indicationen zu erfüllen. Zunächst drängte sich natürlich der Gedanke auf, das in den Körper gelangte Gift wieder zu entfernen oder wenigstens zu neutralisiren, sei es, dass es noch im Darmkanale vorhanden, oder schon in die Blutmasse übergegangen sei. Man hat in neuerer Zeit [1]) zwei verschiedene Formen der Mutterkornvergiftung unterschieden, nämlich eine acute, d. h. die nach dem Genusse von grössern Dosen bald eintretende, bei welcher die gastrisch-narcotischen Erscheinungen vorwalten, und eine chroni-

1) *Ungefug* a. a. O. S. 23. *Strahler* ebendaselbst S. 41 ff.

sche, die durch den anhaltenden Genuss kleiner Mengen des Giftes herbeigeführt wird, und bei welcher die convulsivisch-septischen Wirkungen in den Vordergrund treten. Diese Unterscheidung ist vollkommen in der Natur begründet, nur werden begreiflicher Weise namentlich bei epidemischem Auftreten des Ergotismus so viel Zwischenformen vorkommen, dass es nicht immer möglich sein wird, die Gränze genau zu ziehen. Auch scheinen mir die Benennungen „acut" und „chronisch" unglücklich gewählt zu sein; denn abgesehen davon, dass man wohl nicht berechtigt ist, eine Krankheit, deren Dauer sich auf wenige Wochen beschränkt, chronisch zu nennen, werden auch durch die langsame Vergiftung nicht selten sehr rasch verlaufende Krankheitszustände, und umgekehrt durch wenige starke Dosen langwierige Uebel erzeugt. Wie dem aber auch sei, so ist jene Unterscheidung in Bezug auf die ärztliche Behandlung von grosser praktischer Wichtigkeit; denn man wird sich danach zu entschliessen haben, ob man die Cur mit einem *Emeticum* eröffnen wolle oder nicht. Schon seit alten Zeiten haben die Aerzte stets ein besonderes Gewicht auf die Anwendung der Brechmittel gelegt, und dieses Verfahren ist so sehr zur Norm erhoben, dass z. B. *Hecker* [1]) dessen Auslassung dem berühmten Marburger Gutachten von 1597 ernstlich zum Vorwurfe macht. Meistens ergab sich, dass die Empfänglichkeit dafür bei den Kranken ausserordentlich abgestumpft war; die Ipecacuanha reichte nicht aus, man musste oft 30—40 Gran Brechweinstein reichen, um die gewünschte Wirkung zu erzielen.

1) Geschichte der neueren Heilkunde. 1839. S. 318.

Wie sehr auch bei der raschen Intoxication selbst eine so gewaltsam erzwungene Entleerung des Magens meist unvermeidlich sich erweisen wird, wie leicht immerhin auch in Fällen der langsamen Vergiftung das *Emeticum* als krampfstillendes und secretionsbeförderndes Mittel sich vertheidigen lässt, so habe ich mich doch bei den von mir behandelten Kranken, die sämmtlich wochenlang immer nur kleine Mengen des Giftes zu sich genommen hatten, nicht dazu entschliessen können; denn es lag auf der Hand, dass höchstens nur die geringe, etwa in der letzten Mahlzeit vorhandene Quantität des Giftes sich noch im Magen aufhalten konnte, und dass der Vortheil, den die Entfernung derselben bringen mochte, nicht bedeutend genug erschien, um einen so gewaltsamen Eingriff in die noch ziemlich normale Function der Verdauungsorgane zu rechtfertigen, zumal gerade von der Integrität der letztern, von der regen Assimilation zuträglicher Nahrungsstoffe das meiste für eine baldige Genesung zu hoffen war. Um so mehr hatte ich Veranlassung, mich nach einem wirksamen Antidot umzusehen, von welchem die Neutralisirung des in dem Darmkanale etwa noch vorhandenen, wo möglich auch des schon in den Kreislauf gelangten Giftes zu erwarten stand. Leider sind die Resultate der bis jetzt bekannten chemischen Analysen des Mutterkorns noch so unvollkommen und haben so widersprechende Resultate geliefert, dass sich noch nicht einmal der eigentliche wirksame Bestandtheil mit einiger Gewissheit bezeichnen lässt. Dies wird Niemanden befremden, der die Schwierigkeiten kennt, welche sich derartigen Untersuchungen organischer Körper entgegenzustellen pflegen. Die

sorgfältigste und zuverlässigste Analyse ist von *Wiggers* in seiner bekannten Preisschrift: *Inquisitio in secale cornutum* 1831 mitgetheilt, nur sind die Resultate derselben leider durch spätere Arbeiten Anderer wankend gemacht. Er schreibt die *vires malignae* des Mutterkorns seinem Ergotin zu, nicht zu verwechseln mit dem Ergotin der Apotheken, welches nach *Mohr* ein mässiger (*Bonjean*'s Ergotin), nach *Wiggers* (Pharmacognosie S. 59) ein spirituöser Auszug des *secale cornutum* ist, und im letztern Falle allerdings auch das *Wiggers*'sche Ergotin einschliesst. Dieses wird vielmehr erhalten, nachdem das gestossene Mutterkorn mit Aether ausgezogen ist, um Fett und Wachs zu entfernen, durch Behandeln desselben mit kochendem Alkohol, Verdunsten des Auszuges zur Extractconsistenz und Behandeln des Extracts mit kaltem Wasser, wo Ergotin zurückbleibt. Es ist ein braunrothes, weiches, amorphes Pulver, und aller Wahrscheinlichkeit nach, wie aus seinem Verhalten zu Wasser und Aether zu schliessen, keine constante chemische Verbindung, sondern ein Gemisch von mehrern verschiedenen Stoffen, vielleicht gar ein Zersetzungsproduct des Oels in Verbindung mit Farbstoffen. Die *vires benignae* des Mutterkorns, namentlich die wehentreibende und blutstillende Wirkung, schreibt er dem mit dem unpassenden Namen Osmazom belegten Gemische zu, weil nach ärztlichen Erfahrungen die wässrigen *Infusa* und *Decocta* des *secale cornutum* die vollständigen Heilkräfte enthielten, das Ergotin aber in Wasser unlöslich sei, wenn nicht etwa, wie er sich selbst einwirft, letzteres in Verbindung mit den andern löslichen organischen Stoffen dennoch in geringer Menge aufgelöst werde. Uebri-

gens konnte er so wenig durch das Osmazom, als durch die schwammige Materie Vergiftungserscheinungen an Thieren hervorbringen, während 9 Gran Ergotin, etwa ℥iß Mutterkorn entsprechend, einen Hahn tödteten. Andere Beobachter, z. B. *Ch. Stockes*[1]) und *Wright*[2]) schreiben die giftigen Wirkungen dem fetten Oele des Mutterkorns zu. Dieses Oel ist nach Allem ein höchst wandelbarer Stoff, der nicht allein durch Einwirkung des Alters, der Luft, des Lichts und der Wärme sehr leicht Zersetzungen eingeht, sondern auch aller Wahrscheinlichkeit nach unter verschiedenen climatischen Verhältnissen erzeugt, verschiedene Eigenschaften offenbart, dieses wird besonders klar durch Vergleichung der Analysen von *Wiggers* und *Wright*. Beide stellten nämlich durch Ausziehen des Mutterkorns mit Aether ein braunes fettes Oel dar. *Wiggers* konnte das seinige durch Auflösen in heissem absolutem Alkohol reinigen, indem es sich aus der Lösung beim Erkalten als ein farbloses, dickflüssiges, dem *Ol. Ricini* ähnliches, mit Aether in jedem Verhältnisse mischbares, mit Aetzkali keine Verbindungen eingehendes Oel ausschied. In dem Alkohol gelöst blieb ein dickes, braunes Oel, das nach längerm Stehen an den Wänden des Gefässes Krystalle eines weissen Fettes und obenauf Blättchen eines Cerin-ähnlichen Stoffes absetzte, und in welchem *Wiggers* die Gegenwart eines Farbstoffes, vielleicht Ergotin, innig verbunden mit dem unkrystallisirten Theil des 2ten, von jenem 1sten verschiedenen, Oels vermuthet. *Wright*'s Oel[2]) ist dagegen

1) *Dierbach*, die neusten Entdeckungen in der *Materia medica* S. 147—148. *Boston Journ.* X. 19.

2) A. a. O. LIV. 51 ff. LII. S. 300 ff.

wie in Aether, so auch in Alkohol leicht löslich, selbst in verdünntem, wie aus der Anmerkung a. a. O. LIII. S. 5 hervorzugehen scheint, und ebenso in kaustischen Alkalien. Meine eigenen Versuche stimmen mit denen von *Wright* überein. Ich erhielt durch Ausziehen des Mutterkorns mit Aether ein dottergelbes Oel, das in Alkohol leicht löslich war und sich beim Erkalten der Lösung nicht ausschied; auch bildete es durch Kochen mit Aetzkali eine durch Säuren zersetzbare Seife. Die Farbe des Oels hält *Wright* nur von dem Alter des Mutterkorns abhängig; aus frischem bereitet soll es nicht selten ganz farblos sein. Bei mässiger Temperatur dem Licht und der Luft ausgesetzt, wird es rothbraun, mit etwas freier Phosphorsäure und ein wenig Mehl angerührt und in die Sonne gestellt nach einigen Wochen selbst so dunkel, wie die Schaale des gewöhnlichen Mutterkorns, so dass letztere wahrscheinlich diesem Processe ihre Farbe verdankt. Das Cerin und das weisse krystallisirbare Fett der *Wiggers*'schen Analyse konnte er nicht auffinden und hält beide für Zersetzungsproducte. *Wright* vergiftete nicht allein Thiere mit dem Oele, sondern wandte es auch zu 20—50 Tropfen mit vortrefflichem Erfolge als ein wehenbeförderndes Mittel an. *Ch. Stockes* fand dagegen, dass das vom Oel befreiete Mutterkorn noch kräftig die Wehen beförderte, während das Oel, Kreissenden gereicht, ohne Wirkung auf die Zusammenziehungen der Gebärmutter blieb und an den Kindern noch lange nach der Geburt Erscheinungen von Ergotismus zu beobachten waren. Hiernach wird man sich nicht wundern, wenn Andere (*Bertrand* Archiv der Pharmacie 72. 15) selbst grosse Gaben des Oels ganz wirkungs-

los fanden. Offenbar experimentirten *Stockes* und *Wright* mit unreinen Präparaten, und Letzterer spricht selbst die Vermuthung aus, dass das Oel nur das Vehikel des wirksamen Bestandtheils sei. Neuere Untersuchungen von *Legrip*, *Winkler* und Andern haben die Sache nicht weiter gefördert. Nach Letzterm[1]) soll das *Wiggers*'sche Ergotin eine Säure und darin mit Propylamin, dem stinkenden Stoff der Häringslake und des Leberthrans, verbunden sein. Letztern Stoff stellte er durch Destillation des alkoholischen Mutterkornextracts mit Kali dar; doch ist es wahrscheinlich nur ein Zersetzungsproduct, nicht Educt. Der rothe Farbstoff des Mutterkorns soll Eisen enthalten und ganz wie thierisches Blut organisirt sein (!).

Der allgemeine Eindruck, welchen man durch diese Verwirrung einander widersprechender Angaben empfängt, ist der, dass der wirksame Bestandtheil noch nicht isolirt worden ist, dass er wahrscheinlich noch den meisten der durch die Analyse gefundenen Stoffe anhaftet, kurz, dass man ihn noch gar nicht kennt. Unter solchen Verhältnissen ist es freilich ein missliches Unternehmen, auf die Entdeckung eines Antidots auszugehen. Die Erwägung aber, dass das Tannin mit den Bestandtheilen des Mutterkorns vielfache unlösliche Verbindungen eingeht, dass es ähnlichen Eigenschaften seine Anwendung bei Vergiftungen mit narkotischen und scharfen Giften, z. B. bei der sehr analogen Strychninvergiftung, verdankt, nachdem die Erfahrung gelehrt hat, dass seine unlöslichen Verbindungen mit den Giften sich unschädlich erwiesen, liess mich

1) *Buchner*'s Repert. II. 377.

vermuthen, dass es auch die Wirkung des Mutterkorns wenigstens abzuschwächen im Stande sein werde. Da *C. G. Mitscherlich* (Vereinszeitung 1839 Nr. 42.) nachgewiesen hat, dass gerbsäurehaltige Mittel, in kleinern Gaben angewandt, mit dem flüssigen Magen- und Darminhalte sich verbinden, resorbirt, in's Blut übergeleitet und durch den Harn ausgeschieden werden, so lässt sich nicht bestreiten, dass das Tannin selbst noch innerhalb des Kreislaufes mit den im Blute vorhandenen Bestandtheilen des Mutterkorns unschädliche chemische Verbindungen eingehen könne, deren Natur freilich noch gänzlich unbekannt ist. Sehr plausibel wird diese antitoxische Wirkung des Tannins, wenn man damit die auffallenden negativen Erfahrungen zusammenhält, welche die Versuche *Block*'s, Pflanzenfresser, die zugleich mit Heu gefüttert wurden, durch Mutterkorn zu vergiften, ergeben haben. *Diez* (Versuche über die Wirkungen des Mutterkorns u. s. w. Tübingen 1832. S. 55—57) theilt darüber Folgendes mit: „Im Jahre 1811, wo sich auf seinen Roggenäckern ungewöhnlich viel Mutterkorn erzeugte, liess er im Herbst beim Dreschen dasselbe gehörig vom Getreide absondern und sammelte es bis zum Monat Januar 1812. Nun erhielten 20 Schafe zusammen täglich 9 Pfd. Mutterkorn 4 Wochen lang; nebenbei wurde Roggenstroh und Heu gefüttert. Sämmtliche Schafe blieben vollkommen gesund. Im Februar und März desselben Jahres erhielten 20 Schafe zusammen täglich $13\frac{1}{4}$ Pfd. Mutterkorn bei derselben Nebenfütterung; auch davon liess sich keine nachtheilige Wirkung bemerken. 30 Kühen wurden mit einander täglich 27 Pfd. gemahlenes Mutterkorn zu einer Suppe bereitet gegeben.

Dieser Trank wurde 3 Monate lang fortgesetzt, ohne dass sich irgend ein Nachtheil zeigte. Als Nebenfutter erhielten sie Rüben, Kartoffeln und Heu u. s. w.“ 1) Es liegt sehr nahe, die Ursache dieser Erfahrungen darin zu suchen, dass die Thiere in dem Heu eine Menge Wiesenpflanzen verzehrten, die durch ihren Tanningehalt das Gift unschädlich machten.

Ganz abgesehen aber auch von dieser zwar wahrscheinlichen, aber nach dem jetzigen Stande der Untersuchungen noch nicht zu völliger Evidenz zu erhebenden Eigenschaft des Tannins, als ein chemisches Antidot hier zu agiren, musste dennoch ein Mittel, dessen tonisirende, die Assimilation befördernde und der organischen Verflüssigung entgegenwirkende Kräfte hinlänglich bekannt sind, sich zur Anwendung in der Kriebelkrankheit empfehlen und mindestens dasselbe leisten, wie die in gleichem Sinne vorgeschlagenen Mineralsäuren. Aus diesen Gründen trug ich denn auch kein Bedenken, bei den mir anvertrauten Kranken ausgedehnten Gebrauch davon zu machen. Ich gab das Mittel nur bei den ersten Kranken in reinem Zustande, hielt es aber bald für besser, theils um seine Aufnahme in das Blut zu erleichtern, theils zur Schonung der Digestionsorgane, theils endlich aus Ersparungsrücksichten gerbstoffhaltige Abkochungen nehmen zu lassen. Unter den mancherlei Pflanzen, welche sich zur Auswahl darboten, gab ich den Früchten des *Rumex crispus L.* den Vorzug. Diese sind in trocknem reifem Zustande gewöhnlich rostbraun gefärbt und ent-

---

1) *Taube* a. a. O. S. 13 hat ebenfalls die Erfahrung gemacht, dass Pflanzenfresser das Mutterkorn ohne Nachtheil genossen.

halten zumal in den Lappen des Perigoniums eine ansehnliche Menge eisengrünenden Gerbstoffs und ausserdem viel schleimige einhüllende Bestandtheile, welche bewirken, dass selbst eine bedeutend geschwächte Verdauung sich sehr gut damit verträgt. Die Pflanze ist im nördlichen Deutschland um die Zeit der Aerndte bis in den Winter hinein auf Feldern und Wiesen in reichlichem Maasse und gehörig reif anzutreffen und dem gemeinen Manne hier wie in vielen andern Gegenden unter dem vulgären Namen „rother Hinrik“ als ein vortreffliches Mittel gegen langwierige Durchfälle so sehr bekannt, dass ich keine Verwechselungen zu fürchten brauchte. Solche wären höchstens möglich mit andern verwandten *Rumex*-Arten, als: *R. conglomeratus Murr.*, *R. sanguineus L.* u. s. w., welche ganz ähnlich wirken und ebenso gut gebraucht werden könnten, wenn nicht bei ihnen das Einsammeln weniger lohnend wäre. Namentlich ist der *R. sanguineus* aus dem Grunde nicht zu verachten, weil er fast den ganzen Winter hindurch an Gräben und Waldrändern nicht leicht vergeblich gesucht wird. Ich liess gewöhnlich im Hause der Kranken selbst von ℥j der leicht von den Stengeln abgestreiften Früchte mittelst halbstündigen Kochens 6 Tassen Thee bereiten und diese im Laufe des Tages trinken, jedoch natürlich so, dass die gereichten Pulver von Opium mit Ipecacuanha dadurch nicht in ihrer Wirkung gestört werden konnten. Es stellte sich danach gewöhnlich bald ein reichlicher Schweiss ein, welcher die Kranken sehr erleichterte. In gleicher Weise liess ich das Mittel so lange gebrauchen, bis alle Symptome der Kriebelkrankheit geschwunden waren. Ich habe niemals schädliche Wir-

kungen davon gespürt, vielmehr schreibe ich die vergleichungsweise günstigen Resultate meiner Curen besonders der Anwendung dieses Mittels zu. Wie aus der obigen Aufführung meiner Kranken hervorgeht, habe ich durchaus nicht lauter milde Fälle zu behandeln gehabt; dennoch kam es selten zu mehr als 2 Anfällen, die Kranken genasen sämmtlich und verhältnissmässig rasch, und Recidive so wenig als eigentliche Nachkrankheiten sind mir je vorgekommen. In leichtern Fällen (*Wichmann*'s 1ster Grad) genügte der alleinige Gebrauch des Ampferthee's und zeigte sich sehr hülfreich, indem er die Genesung augenscheinlich beschleunigte. Wo der innere Gebrauch desselben wegen zu bedeutender Reizung der Digestionsorgane bedenklich erscheinen sollte, und in schweren Fällen gleichzeitig damit, rathe ich, das Mittel in Klystierform zu reichen oder gerbstoffhaltige warme Bäder vielleicht in Abkochungen der Eichenrinde zu verordnen; doch habe ich keine Gelegenheit gehabt, dergleichen anzuwenden, sondern reichte immer mit jenem Thee aus.

Man möchte als diätetische Mittel den Genuss tanninhaltiger Gemüse, als: des Spinats, des Sauerampfers, des englischen Spinats *(R. Patientia L.)* u. s. w. anrathen, wenn nicht die Kriebelkrankheit gewöhnlich in Jahreszeiten aufträte, wo dergleichen zumal für die armen Leute schwer zu haben ist. Auch ist man zu dem Vorschlag versucht, mutterkornhaltiges Mehl vor dem Backen mit einer geeigneten Quantität tanninhaltiger Stoffe, z. B. dem Mehl der Rosskastanie oder der Eichel, zu versetzen; doch thut man jedenfalls besser, solche Aushülfsmittel für Fälle der dringendsten Noth

aufzusparen und lieber entschieden auf Reinigung des Brotkorns zu dringen.

Bei der stets vorhandenen Stuhlverstopfung musste natürlich auf Entleerung des untern Theils des Darmkanals Bedacht genommen werden. Ich benutzte dazu gewöhnlich nur das Ricinus-Oel, bei vollsaftigen Individuen in den ersten Tagen der Krankheit auch wohl das Calomel.

Um der venösen Blutfülle im Rückenmarke und seinen Häuten entgegenzuwirken, liess ich wiederholt längs der Wirbelsäule zu beiden Seiten einige blutige Schröpfköpfe appliciren, was merklich die Genesung förderte. Bei bemitteltern Kranken würden die Blutegel den Vorzug verdienen, weil schon der Druck der Gläser in der Nähe der schmerzhaften Wirbel nicht selten vorübergehende Verschlimmerung der Krämpfe veranlasste. Gegen die zahlreichen besondern Zufälle machte sich selten eine besondere Behandlung nöthig.

Zum Schlusse noch folgende Bemerkung: Ich habe mehrfach in diesem Aufsatze erwähnt, dass im letztverflossenen Sommer die Mutterkornbildung hier einen nie gesehenen Grad erreicht habe, und es wird aufgefallen sein, dass ich dessenungeachtet Nichts von Erkrankungen melde, die nach der letzten Aerndte vorgekommen seien. Wirklich sind wir bis zu dem Augenblicke, wo ich diese Arbeit schliesse (Ende December 1856), noch verschont geblieben, obgleich man allgemein voraussetzte, dass die Krankheit wiedererscheinen werde. Als Gründe dieser auffallenden Thatsache glaube ich hauptsächlich folgende ansehen zu müssen: 1) sind die Kartoffeln im letzten Jahre bei weitem besser gerathen, als lange zuvor, so dass die armen

Leute hinlänglich damit versehen sind und nicht bloss von Roggenbrot zu leben brauchen; 2) werden noch viele alte Roggenvorräthe verbacken, während solche in den frühern Jahren bei dem herrschenden Mangel aufgezehrt waren, dagegen vorzugsweise frische Vorräthe der letzten Aerndte, in welchen das Mutterkorn noch volle Kraft hatte, zum Verbrauche kamen; 3) ist das Mutterkorn des Roggens meistens während der Aerndte ausgefallen oder doch grösser ausgewachsen, so dass es leichter auszuscheiden ist; 4) hat die Trespe lange nicht so stark gewuchert, als in frühern Jahren, und deshalb nur wenig Mutterkorn geliefert; 5) endlich sind die Leute vorsichtiger geworden; doch setze ich diesen Grund absichtlich an's Ende, weil ich über die Indolenz der niedern Classen der Landbewohner und über die Frivolität der Bäcker, Müller und Kornproducenten so manche Erfahrungen gemacht habe, dass ich nicht anstehe, die Bedeutung desselben nur gering anzuschlagen.

2.

Sind der Safran und die grüne Seife Abortivmittel?

Vom

Dr. **Dorien** zu Lyck.

Im Monate Mai v. J. wurde ich von der hiesigen Königlichen Staatsanwaltschaft mit dem Auftrage beehrt: mehrere Frauenzimmer, die wegen Abtreibung ihrer Leibesfrucht denuncirt worden waren, zu untersuchen und mein Gutachten dahin abzugeben: 1) ob die Frauenzimmer überhaupt geboren, 2) ob aus dem gegenwärtigen Stande und der Beschaffenheit der Genitalien ein Rückschluss zu machen wäre, dass dieselben sich Abortivmittel bedient hätten, und 3) wenn letzteres der Fall gewesen, welcher Art die Abortivmittel gewesen wären. Natürlich konnte genügend von mir nur die erste Frage beantwortet werden, die beiden letztern mussten selbstredend fallen. — Mittlerweile war die unverehelichte *Wilhelmine N.* geständig, im December 1855 der unverehelichten *Christine I.*, welche seit etwa zwei Monaten schwanger war, für zwei Silbergroschen Safran gebracht und sie angewiesen zu haben, denselben mit Rum und Bier

gekocht zu geniessen — angeblich nur n der Absicht, der *I.* die ausgebliebene monatliche Reinigung wieder zu verschaffen. Da dieser Erfolg nicht eintrat, sondern die Schwangerschaft ihren regelmässigen Verlauf nahm, und die *I.* ein paar Wochen später sich darüber bei der *N.* beklagte, kochte diese ihr einen zweiten Trank, von dem die Leibesfrucht absterben und faulen sollte. Dieser Trank soll weisslich, dicklich, von sehr ekelhaftem Geschmacke gewesen sein und der Hauptsache nach aus grüner Seife bestanden haben. Die *I.* konnte davon nur einen Schluck nehmen und musste selbst diesen wieder ausspeien; eine Wirkung trat natürlich noch weniger als das erste Mal ein, vielmehr wurde die *I.* zur rechten Zeit von einem lebenden Kinde entbunden.

Beide Frauenzimmer wurden in Folge dessen wegen versuchter Abtreibung der Leibesfrucht *resp.* wegen Theilnahme daran zur Untersuchung gezogen und in Anklagezustand versetzt. Bei der schwurgerichtlichen Verhandlung hierselbst am 11ten September v. J. gab ich als Sachverständiger über die Eigenschaften und Wirkungen der von der *N.* angewandten Substanzen vernommen mein Gutachten dahin ab: dass sowohl der Safran als auch die grüne Seife unter den nöthigen Einschränkungen und Bedingungen, wie sie in dem nachfolgenden motivirten Gutachten näher entwickelt und bezeichnet sind, im Stande wären, einen Abort zu bewirken. — Mein College aber, der Kreis-Physicus Dr. *K.*, der im Zuhörerraum anwesend war, und von der Vertheidigung mit einer Gegenerklärung provocirt wurde, gab ein meinem Gutachten entgegengesetztes ab. Deshalb beschloss der hohe Gerichtshof, das Ver-

fahren zu suspendiren, und beide Sachverständige zur Einreichung schriftlicher Gutachten aufzufordern, und dann das Superarbitrium des Königl. Medicinal-Collegii der Provinz einzuholen.

Die desfallsige Requisition des Königl. Kreisgerichts zu L. vom 13. Septbr. 1856 an die beiden Sachverständigen lautete nun dahin:

I. „Ist dem Safran allein, oder auch in der „Mischung *resp.* als Decoct mit Bier und Rum „überhaupt die Kraft beizumessen, um eine Ab„treibung der Leibesfrucht zu verursachen oder „auch nur zu befördern, oder aber ist dem „Safran eine solche Wirkung überhaupt nicht „beizumessen?"

II. „Wohnt der grünen Seife eine die Leibesfrucht „abtreibende Eigenschaft inne oder nicht?" —

Gutachten.

Es waren zu allen Zeiten und in allen Ländern in hohen und niedern Ständen Mittel im Gebrauche, um die unbequemen Folgen verbotener Liebe zu vernichten. Und sowie das Heer der Volksmittel überhaupt gegen die verschiedensten Krankheiten ausserordentlich gross ist, ebenso mannigfaltig sind auch die Volksabortivmittel, eben weil die Noth und die Verlegenheit verboteuer Liebe nicht minder gross ist, und Noth in der That erfinderisch macht. Im Allgemeinen werden nun die Volksmittel zunächst von dem gemeinen Haufen und theilweise auch von der sogenannten gebildeten Volksklasse bei pathischen Zuständen aller Art ohne besondere Sichtung und Scheidung in Anwendung gezogen. Selbstverständlich wird der

Laie nur da glücklich sein, wo entweder der Zufall oder das vielfältige Probiren ihn das richtige und passende Mittel für den concreten Krankheitsfall anzuwenden leitet, und wird es ihm dann für den ähnlichen oder gleichen Fall leichter werden, das bereits bekannte Mittel in Anwendung zu ziehen. Die Specialwissenschaft weis't dies Verfahren des Laien kurz von sich, ob aber mit Recht, ist sehr die Frage; denn meiner Meinung nach ist es ebenso ehrenhaft, wie verdienstlich, wenn die Wissenschaft nicht mit vornehmer Miene von dem Treiben des Laien absieht, sondern vielmehr dasselbe auszubeuten sucht, schärfere und richtigere Gränzen zieht, bis wohin sich das gewählte Volksmittel zu erstrecken habe. Wie sich nun aber von selbst versteht, wird die Wissenschaft uns theilweise da im Stiche lassen, wo ihr alle und jede praktische Erfahrung über irgend ein Volksmittel abgeht. Es bleibt ihr unter diesen Umständen nur übrig, die chemische Analyse an dem Mittel zu prüfen, um aus dieser die nöthigen Anhaltspunkte für die Wirksamkeit desselben überhaupt zu gewinnen. In eben dieser Lage glaube ich mich den beiden obigen Fragen gegenüber zu befinden, über welche ich auf die geehrte Requisition Eines Königl. Kreisgerichts hier ein motivirtes Gutachten einzureichen habe. —"

Um die vorgelegten Fragen besser würdigen zu können, mag es mir erlaubt sein, diejenigen Momente anzugeben, welche überhaupt im Stande sind, einen Abort zu bewirken. Wir rechnen dazu zuvörderst die prädisponirenden Ursachen, welche von dem Producte der Empfängniss ausgehen und sich entweder auf den Fötus selbst oder dessen Anhänge beziehen. Durch

Einwirkung dieser Ursachen erlischt entweder das Leben des Fötus, der nun als fremder Körper aus der Gebärmutter ausgestossen wird, oder es wird seine Entwickelung gehindert, in Folge dessen er nicht mehr eine hinreichende Menge Blutes verbraucht, wodurch sich dasselbe in der Gebärmutter anhäuft, den Durchgang des Blutes hindert und so auf gleiche Weise eine Ausstossung der Frucht bewirkt. Den gemachten Beobachtungen zufolge können daher folgende Ursachen Fehlgeburten *(abortus)* veranlassen: Schwäche, Missbildung und Krankheit des Fötus, schwache Befestigung der *placenta* an der Oberfläche der Gebärmutter, Anheftung derselben auf dem Halse der letztern, skirrhöse, hydatidische, aneurysmatische Entartung derselben, Dünnheit der Eihäute u. a. m. — Ungleich zahlreicher sind jedoch die Gelegenheitsursachen zu einem Abort, und es giebt vielleicht keinen Zustand, dem nicht schon Abort gefolgt wäre. Es gehören hierher alle acute Krankheiten, namentlich Entzündung des *uterus*, Diarrhöe, Verstopfung, Convulsionen, Gemüthsbewegungen, übermässiger Beischlaf, starke Erschütterungen durch Fahren, Tanzen u. s. f.; äussere Insultationen: Fall, Stoss, Schlag; Gebrauch starker Purgirmittel und bluttreibender Mittel *(Emmenagoga)*; reichliche Aderlässe u. s. w. Die meisten dieser Ursachen sollen dadurch wirken, dass sie die *placenta* vom *uterus* ablösen; allein die Ablösung kann unmittelbar nur selten stattfinden. (*Fränkel*'s Frauenkrankh. S. 1 ff.)

Am häufigsten — und das scheint mir zur Beantwortung der vorgelegten Fragen der Cardinalpunkt zu sein — entsteht die Loslösung der *placenta* durch einen

ungewöhnlichen Andrang von Blut nach den Gefässen des *uterus*, oder aber durch Contractionen ihrer Wandungen selbst. Die *placenta* hängt nämlich mit dem *uterus* mittelst ihrer hinfälligen Haut zusammen, die direct mit den Mündungen der Uterinsinus in Verbindung steht. Wird nun der Andrang des Blutes zu diesen Mündungen durch eine Aufregung des allgemeinen Gefässsystems oder durch Reiz des *uterus* selbst bedeutend erhöht, so entsteht ein ungewöhnliches Zuströmen zu diesen Gefässen, und es wird nun, in Folge der entstandenen Extravasation von Blut zwischen *uterus* und *placenta*, diese letztere aus ihrem Zusammenhange mit dem *uterus* gewaltsam getrennt. Nur auf diese Weise lassen sich die Wirkungen der „sogenannten *abortiva*“ erklären; es sind dies Mittel, welche entweder eine Congestion nach den Gefässen des *uterus*, oder Zusammenziehungen dieses Organs hervorrufen, und mittelst derselben die Austreibung der Frucht bewirken. Ich habe absichtlich gesagt „sogenannte *abortiva*,“ weil es ganz sicher wirkende Mittel dahin nicht giebt, selbst die von der Wissenschaft als Abortivmittel bezeichnete Sabina wird — wie jedes andere Heilmittel in verschiedenen Krankheiten — gewiss sehr oft im Stiche lassen; manchmal wird durch diese Mittel eher eine gefahrbringende Krankheit oder selbst der Tod erfolgen, als die beabsichtigte Fehlgeburt. Es wird aber hier für unsern Zweck vollständig — meiner Meinung nach — genügen, wenn wir von den für die beabsichtigte Fehlgeburt in Anwendung gezogenen Mitteln sagen können: „sie vermögen in gewissen Fällen und unter günstigen Umständen eine solche hervorzurufen.“ —

Sehen wir nun einmal zu, was an dem *crocus* in

dieser Beziehung daran ist. — Bereits zur Zeit des alten *Burton (Anatomy of melancholy)* wurde der *crocus* den narkotischen Mitteln zugezählt, und bildete mit einen Bestandtheil der jetzt längst vergessenen *hypnotica* in Kopfkissen (aus Opium, Safran, Bilsenkraut, Hopfen u. s. w.). — Das systematische Handbuch über Arzneimittellehre von *Sobernheim* (Handbuch der pract. Arzneimittellehre 1841. II. Th. S. 26) weist demselben ebenfalls einen Platz unter den narkotischen Mitteln an; ebenso eine Circular-Verfügung der Königl. Regierung zu Königsberg in Pr. rechnet den *crocus* in allen Gestalten zu den narkotischen und scharfen narkotischen Mitteln (Amtsbl. v. 17. Januar 1821; vergl. ferner Kurhess. Medicinal-Ordnung von 1830). —

Es fragt sich nur, ob die Stellung dieses Mittels dahin gerechtfertigt erscheint, wenn wir zuvörderst das festhalten, dass die *narcotica* überhaupt das Eigenthümliche bei ihrer Wirkung entfalten, dass sie das Blutleben ungemein erhöhen, das Nervenleben herabstimmen, dasselbe niederhalten. Natürlich wird über die Entscheidung dieser Frage die chemische Analyse den nöthigen Aufschluss zu geben haben. Abgesehen von den chemischen Analysen über den *crocus* von *Bouillon-Lagrange* und *Vogel*, mögen hier vollständig die von *Berzelius* und *Aschoff* Platz finden.

Nach ersterm enthalten 100 Theile Safran: flüchtiges Oel 7,5; Wachs 0,5; Polychroit 6,5; Gummi 6,5; lösliches Pflanzeneiweiss 0,5; organische Faser und Wasser 10. Nach letzterm besteht der *crocus* aus ätherischem Oel 4 Th.; wachsartiger Materie 2 Th.; balsamischer Substanz 2 Th.; Gummi 10,4; Polychroit 52; Pflanzenfaser 19 Th. Andere Chemiker ha-

ben einen noch grössern Reichthum an ätherischem Oele im Safran gefunden, und gerade auf diesen Bestandtheil kommt es mir bei der Beantwortung der ersten vom Königl. Kreisgerichte aufgeworfenen Frage an. Es wird also die Wirkung des Safrans im Allgemeinen eine belebende und erregende für das Blutsystem sein. Nach der Erfahrung jedoch hat derselbe eine specifische Beziehung zu den weiblichen Sexualorganen, indem er durch Erregung eines Congestivzustandes im Uterinsystem, aber wohl auch durch erregende, lösende und fluidisirende Einwirkung auf das mit der Menstrualfunction in so innigem Connexe stehende Pfortadersystem die periodische Blutabsonderung in der Gebärmutter fördert, und deshalb sich einen Ruf als treibendes, menstruationsförderndes Mittel *(Emmenagogon)* erworben hat (*Sobernheim* a. a. O.). — Bei seinem Gebrauche in dem mir zur Begutachtung vorgelegten Falle kommt nun aber noch ein Umstand in Betracht, der mir nicht gleichgültig zu sein scheint; dies ist ein Decoct mit Bier und Rum, wodurch die oben auseinandergesetzte Wirkung desselben noch erhöht wird, und zwar einmal durch diese Zusätze an und für sich, und das andere Mal dadurch, dass der Alkoholgehalt dieser geistigen Getränke eine Trennung des ätherischen Oels im Safran bewirkt, welches an den Farbestoff desselben innig gebunden ist und eben in dieser Verbindung Polychroit genannt wird, und allerdings dann den überwiegenden Bestandtheil des Safrans ausmacht. (Commentar zur preuss. Pharmacop. nebst Uebersetz. des Textes von Dr. *Fr. Mohr*. Braunschweig, 1854. I. S. 297.)

Nach diesen vorausgeschickten Auseinandersetzun-

gen glaube ich die mir vom Königl. Kreisgerichte vorgelegte erste Frage dahin beantworten zu müssen, dass es 1) sicher wirkende Abortivmittel nicht gäbe; selbst die Sabina und die ätherischen Oele thun es nicht unter allen und jeden Umständen. Sicher kann der Abort nur durch den mechanischen Eingriff, wie durch Tamponade, *Hüter*'sche Thierblase, Eihautstich, Einspritzung von fast heissem Wasser zwischen Gebärmutter und Fruchtblase u. s. w. bewirkt werden. 2) Bedingungsweise als *abortiva* wirkende Mittel giebt es sehr viele, wie solche auch oben zur Genüge hervorgehoben sind und wozu denn auch alle drastischen Abführmittel gehören. 3) Der Safran ist ebenfalls im Sinne der Wissenschaft kein Abortivmittel, vermag aber wegen seiner specifischen Relation zum Uterinsystem, namentlich in Verbindung mit Alkohol und bei plethorischer und zu Congestionen disponirter Körperconstitution, wenn, wie in dem Specialfall nach Sachlage der Acten eine schwangere Person überdies sehr stark die Nacht hindurch tanzt, als solches zu wirken.

In dem vorliegenden Fall kann aber an eine Wirksamkeit des Safrans um so weniger gedacht werden, als die Dosis desselben viel zu geringe gewesen und in wiederholten grossen Gaben nicht genommen wurde, da derselbe bekanntlich in den Officinen sehr theuer ist, also für 2 Sgr. es nur sehr wenig davon giebt. Indessen wäre auch eine Frage dahin: in welcher Dosis der *crocus* zu geben sei, um eine Fehlgeburt herbeizuführen, ganz unnütz, einmal, weil diese bei den einzelnen Individuen sich sehr verschieden gestalten würde, und es hier doch lediglich sich darum handelt, den Beweis und Nachweis zu führen, dass der *crocus*

unter gewissen Bedingungen eine Fehlgeburt zu bewirken vermöge. —

Schwieriger zu beantworten ist schon die mir vorgelegte zweite Frage, nämlich: ob der grünen Seife eine die Leibesfrucht abtreibende Eigenschaft inne wohne oder nicht? —

Die grüne Seife ist Gegenstand der Haushaltung, dient in derselben nur als Reinigungsmittel, die Aerzte bedienen sich derselben als Krätzsalbe in Verbindung mit Schwefel und Wasser und muss deshalb in den Officinen vorräthig sein. Als Volksmittel scheint sie sich jedoch einigen Ruf als sogenanntes Abortivmittel erworben zu haben, wird also — wie dies allbekannt ist — von schwangern unverheiratheten Frauenzimmern auch zum innerlichen Gebrauche verwendet. — Es ist meines Wissens der in Rede stehende Fall der erste, welcher zur Begutachtung dem Arzte vorgelegt worden[1]), und deshalb — da jede praktische Erfahrung demselben selbstredend in diesem Punkte abgeht — dieselbe nicht leicht, und etwanige Erfahrungen, die schwangere unverheirathete Frauenzimmer gemacht haben, kommen aus leicht begreiflichen Gründen nicht zur Cognition des Arztes. Es bleibt mir unter diesen Umständen nur übrig, auf die Bestandtheile der grünen Seife einzugehen und die mögliche Wirksamkeit derselben zu prüfen. —

Die grüne Seife ist im wissenschaftlichen Sinne eine salzartige Verbindung, weil dieselbe eine Base

---

1) Mir sind in amtlicher Praxis fast alljährlich derartige Fälle vorgekommen, in denen grüne Seife in den verschiedensten Formen und Mischungen als *abortivum* gebraucht worden war. *C.*

(das Aetzkali) und eine Fettsäure (Stearin- oder Margarinsäure) enthält. Es wird daher meiner Meinung nach die mögliche Wirkung der grünen Seife bei dem innern Gebrauche sich auf diese beiden Producte, und vorzugsweise auf das Aetzkali beschränken, welches der überwiegende Bestandtheil der Seife ist. — Das Aetzkali oder die kaustische Pottasche ist von *Fare*, *Dzondi*, *Wendt* u. A. innerlich gegen Scrophulosis empfohlen, jedoch nur in sehr kleinen Gaben, weil grössere ätzend, corrodirend einwirken und heftige Entzündung der Magen-Darmschleimhaut hervorrufen würden. Es versteht sich von selbst, dass es alsdann ein äusserst heftiges und anstrengendes Erbrechen einer blutigen Materie bewirkt, wie *Orfila* von 32 Gran bei einem Hunde nach 5 Minuten eintreten sah. Nicht anders wird es sich im Allgemeinen mit der Fettsäure verhalten; sie wird Erbrechen, Durchfall und andere krankhafte Erscheinungen erregen. Aehnlich oder gleich muss nun die grüne Seife wirken; sie wird mindestens schon ihres ekeligen Geruchs und Geschmacks wegen Uebelkeit, Erbrechen, Durchfall u. s. w., wenn sie in grossen Gaben genommen wird, bewirken, und wenn sie dieses thut, dann liegt es ohne Zweifel in der Möglichkeit, dass sie in einzelnen Fällen einen Abortus bewirkt habe; sie würde dann mit Recht zu den oben bezeichneten Gelegenheitsursachen zu zählen sein, welche im Stande sind, eine Fehlgeburt zu erzeugen. Dass dieses nicht immer und in allen Fällen geschehen wird, versteht sich von selbst, und dürfte es für den vorliegenden Zweck vollständig genügen, wenn nur die Möglichkeit einer Wirkung von einem Mittel nachgewiesen ist. Und somit wäre dann die mir vom

Königl. Kreisgerichte vorgelegte zweite Frage beantwortet.

Zum Schlusse mag es mir erlaubt sein, eine Thatsache anzuführen, die sehr dazu geeignet ist, meine Ansicht über die mögliche Wirkung der grünen Seife als sogenanntes Abortivmittel zu bestätigen, und fordert dieselbe sehr dazu auf, anderweitige Versuche damit anzustellen. Ein hiesiger zuverlässiger und viel erfahrner Thierarzt I. Klasse, der seit einigen Jahren seine praktische Thätigkeit als solcher officiell niedergelegt hat und zur Zeit Grundbesitzer ist, theilte mir folgenden Fall mit. Zwei trächtige Säue erhielten aus Versehen oder vielmehr aus Vernachlässigung in seiner Haushaltung eine ziemliche Menge grünen Seifenwassers, welches dem sogenannten Trank oder Spülicht zugesetzt worden war. Nach dem Genusse dieses Seifenwassers verwarf die eine Sau bereits am folgenden Tage, die zweite am siebenten. Beide Thiere waren vor dem Genusse der Seife vollkommen gesund, also eine andere Ursache zum Verwerfen war nicht vorhanden. Wenn nun auch, wie es scheint, dieser Fall vereinzelt dasteht, also *lege artis* die vollständige Beweiskraft nicht haben soll, so ist er doch nicht ganz gleichgültig, und beweist mindestens die Möglichkeit der Wirkung der grünen Seife als Abortivmittel. — Und mehr habe ich nie behaupten und beweisen wollen! —

Lyck, den 22. Septbr. 1856. Dr. **Dorien.**

Ich lasse nun ein sehr genaues Résumé aus dem Gutachten des Kreis-Physicus Dr. *K.*, wie solches das

Königliche Medicinal-Collegium zu K. in den Untersuchungs-Acten wider die unverehelichte *Wilhelmine N.* und die *Christine I.* (deren Benutzung ich der freundlichen Güte des Königl. Staatsanwaltes Herrn Dr. jur. *Falk* hier verdanke) niedergelegt ist, folgen.

Dr. *K.* führt an:

„dass der Safran von einzelnen ältern Aerzten für ein sehr kräftiges Arzneimittel gehalten worden, bei der Mehrzahl jedoch mehr und mehr in Misscredit gekommen sei, und gegenwärtig kaum noch ärztlich angewandt werde. Seiner chemischen Zusammensetzung nach gehöre er zu den schwächern balsamisch-ätherischen Mitteln, welche gelind erregend auf das Blut und reizmildernd auf das Nervensystem einwirkten. Entschiedene Wirkungen, namentlich narkotische, kämen jedoch dem Safran nicht zu, wie besonders die neuern Experimente von *Alexander* und *Orfila* lehrten. Wie er auf alle Unterleibseingeweide belebend influire, so auch allerdings auf die weiblichen Geschlechtsorgane. Doch sei dieser Einfluss keineswegs ein so mächtiger, dass der Safran für sich allein eine Fehlgeburt zu veranlassen im Stande sei, und sei ihm diese Wirkung auch selbst von seinen grössten Lobpreisern niemals zugeschrieben worden. Vielmehr sei er bei Gefahr des Abortus aus zu grosser Schwäche des Uterus als Heilmittel benutzt worden. Aeltere Aerzte nannten ihn freilich ein Emmenagogon, doch verständen sie darunter keineswegs ein Abortivmittel, wie die Zusammenstellung mit andern unschuldigen Arzneien beweise. Selbst viel stärker erregend wirkende Substanzen, z. B. die *Sabina*, vermöchten nur unter be-

sonders begünstigenden Umständen von Seiten des körperlichen Zustandes der Schwangern ein vorzeitiges Ende der Schwangerschaft herbeiführen. Unter allen Umständen sicher wirkende Abortivmittel gäbe es nicht. Ja sogar schwere Erkrankungen des mütterlichen Körpers im Allgemeinen und der Gebärmutter im Besondern, Verletzungen und Erschütterungen hätten sich oft ohne Einfluss auf den Verlauf der Schwangerschaft gezeigt. Nach alledem könne man den Safran ein Abortivmittel nicht nennen, wenn er auch noch so oft in verbrecherischer Absicht als solches angewandt worden sei. Dass diese Ansicht auch von der Staatsregierung getheilt werde, folge daraus, dass der Verkauf des Safrans keinerlei Beschränkungen unterliege. Auch die im vorliegenden Falle zur Anwendung gekommene Bereitung mit Rum ändere hierin im Wesentlichen nichts, da Frauenpersonen aus den niedern Klassen in hiesiger Gegend an den Genuss spirituöser Getränke sehr gewöhnt seien und oft genug selbst Frauen von notorischer Trunksucht ihre Kinder glücklich austrugen.

Was endlich die Seife anlange, so verhalte sich dieselbe gegen den menschlichen Organismus sehr indifferent: weder ihre beiden Bestandtheile einzeln, noch weniger in ihrer Vereinigung übten einen tiefern Einfluss auf den Körper aus: sie wirke nur als gelindes Laxans, und die unreine grüne Seife werde ausserdem durch ihren ekelhaften Geschmack und Geruch Erbrechen hervorrufen können. Allein auch hier sei keine Gefahr für die Schwangerschaft zu finden; denn wie viele Schwangere litten anhaltend

an Erbrechen, ohne dass Abortus dadurch bewirkt werde." —

Auf beide Gutachten erfolgte unter dem 5. Januar d. J. das

Superarbitrium

des Königl. Medicinal-Collegii zu K.:

„Gehen wir näher auf den Inhalt der beiden Gutachten ein, so wird sich derselbe weniger abweichend herausstellen, als es auf den ersten Blick scheint. Wir adoptiren erstens den von beiden Sachverständigen, wie von der Wissenschaft im Allgemeinen anerkannten Satz: dass es sichere, unter allen Umständen wirksame Abortivmittel (mit Ausnahme gewisser, hier nicht in Betracht kommender operativer Eingriffe) nicht gebe.

Zweitens finden wir in beiden Gutachten wenigstens beiläufig darauf hingewiesen, dass bei einer gewissen Körperbeschaffenheit der Schwangern eine Substanz allerdings Abortus hervorbringen könne, während dieselbe eine solche Wirkung bei weniger disponirten Individuen nicht habe. Dr. *D.* schreibt unter den begünstigenden Bedingungen einer solchen individuellen Körperbeschaffenheit (Vollblütigkeit) oder eines vorübergehenden Körperzustandes (starke Erhitzung) dem Safran die Fähigkeit zu, durch Bluterguss in den Uterus und Lösung der Eihäute ein vorzeitiges Ende der Schwangerschaft herbeizuführen; Dr. *K.* dagegen streitet dem Safran auch diese bedingte Wirksamkeit ab, während er sie für die stärker erregende *Sabina* zugiebt. Wir können letzteres Urtheil nicht für consequent halten. Wenn wir auch gleichfalls den Safran für weniger kräftig halten, als die *Sabina*, so wird es folgerichtig

doch nur der Annahme eines höhern Grades individueller Reizbarkeit und Neigung zu Congestionen und Blutungen bedürfen, um einen gleichen Erfolg als möglich anzuerkennen. Diese Neigung zu Congestionen und Blutungen ist gewiss nicht identisch mit der von Dr. *D.* angeführten Vollblütigkeit, sie ist überdies wohl nicht die einzige Art der hier ins Spiel kommenden körperlichen Bedingungen; doch gehört die Erörterung dieser Verhältnisse nicht hierher. Soviel aber hat die Erfahrung gelehrt, dass ein grosser Theil aller Fehlgeburten wirklich auf die angegebene Weise zu Stande kommt, und dass es bei manchen Frauen nur einer äusserst geringfügigen innern oder äussern Veranlassung bedarf, um dies Ereigniss eintreten zu lassen, dass mithin die Disposition dazu bis zu sehr hohen Graden abgestuft sein kann.

Was nun den Safran anbelangt, so glauben wir seine Beziehung zum menschlichen Organismus am passendsten auszudrücken, wenn wir ihn ein gewürzhaftes Mittel nennen; wird er ja doch auch wegen seines von dem ätherischen Oele abhängigen Geruchs und Geschmacks von den niedern Volksklassen manchen Speisen, besonders Backwaaren, zugesetzt als Gewürz. Schon hieraus folgt, dass der Safran im Allgemeinen und in den üblichen Quantitäten unschädlich ist, und die Staatsregierung konnte daher keine Veranlassung finden, seinen Verkauf besondern Einschränkungen zu unterwerfen. Andererseits ergiebt sich aber daraus, dass der Safran so gut wie andere gewürzhafte Substanzen in grössern Mengen und am unrechten Orte gebraucht, nachtheilige Wirkungen haben wird. Ob er eine specifische Beziehung zur Gebärmutter und

den weiblichen Genitalien im Allgemeinen habe oder nicht, wollen wir unentschieden lassen: man schreibt sie ihm zu, ebenso wie andern ähnlichen Arzneikörpern, z. B. der Zimmttinctur; allein diese Annahme beruht mehr auf der Tradition, als auf wissenschaftlichen Beweisgründen oder sichern Thatsachen. Immerhin aber steht es fest, dass Gewürze, in ungewohnt grosser Quantität genossen, bei reizbaren Subjecten eine deutliche Aufregung des Gefässsystems bewirken. Ganz ähnlich ist die erste Wirkung spirituöser Getränke, und es wird deshalb eine Zubereitung von Substanzen ersterer Art mit einer alkoholhaltigen Flüssigkeit einen um so kräftigern Eindruck machen. Da es nun, wie wir oben bemerkten, bei gewissen Constitutionen nur einer plötzlichen starken Aufregung bedarf, um Abortus herbeizuführen, so werden wir auf die uns vorgelegte Frage:

„„ob der Safran innerlich gebraucht, allein oder
„„mit Bier und Rum abgekocht, die Kraft haben
„„könne, eine Abtreibung der Leibesfrucht zu ver-
„„ursachen oder auch nur zu befördern?““

antworten müssen, dass er dies allerdings unter gewissen Bedingungen, nämlich bei besonders dazu disponirten Personen, zu thun vermöge, und dass die angegebene Zubereitung einen solchen Erfolg begünstigen könne. Natürlich wird sich unter den torpiden und an täglichen Genuss erhitzender Getränke gewöhnten Frauenzimmern der untern Klassen kaum Eine finden, welche jene Bedingungen darböte. Dann lässt sich auch bei dem Mangel an sichern Erfahrungen und der so sehr verschiedenen individuellen Empfänglichkeit nicht einmal annäherungsweise die Dosis feststellen,

welche zur Erzielung eines derartigen Erfolges erforderlich sein würde. Dies sind die Ursachen, warum der Safran so oft und auch im vorliegenden Falle fruchtlos angewandt worden ist. Die grüne Seife wird, wie beide Sachverständige bemerkt haben, zum innerlichen Gebrauche ärztlich nie verordnet, wohl aber äusserlich zu Einreibungen. Sie bewirkt hier vermöge ihres von der schwachen Fettsäure nur unvollkommen neutralisirten Kali's eine ziemlich lebhafte Reizung und Entzündung. Aehnlich würde sie auf die Schleimhaut des Magens und Darmkanals wirken; falls es Jemand über sich vermöchte, eine irgend erhebliche Menge einer so ekelhaften Substanz zu verschlucken, ohne sie sofort wieder von sich zu geben. Sie würde dann also zunächst Erbrechen und Purgiren erregen.

Nun ist es zwar wahr, dass viele Schwangere Tag für Tag sich erbrechen, ohne dass der Verlauf ihrer Schwangerschaft dadurch getrübt wird. Ja man wendet sowohl *vomitiva*, als Abführmittel bei Schwangern an, sobald eine Heilanzeige dafür vorhanden ist. Allein jeder einsichtsvolle Arzt wird den Gebrauch dieser Mittel nicht nur auf die denselben wirklich erheischenden Fälle beschränken, sondern sich ihrer wo möglich ganz enthalten, wenn er es mit einer Frau zu thun hat, bei der eine Anlage zu Fehlgeburten bereits constatirt oder doch zu vermuthen ist. Es kann hier nämlich sowohl während der Anstrengung des Brechactes ein Blutaustritt in den Uterus und Lostrennung der Eihäute entstehen, als auch andererseits die durch jedes stärkere Purgirmittel hervorgerufene Erregung des Darmkanals sich auf die mit letzterm in enger Nervenverbindung stehende Gebärmutter übertragen und in bei-

den Fällen die vorzeitige Ausstossung der Leibesfrucht erfolgen. Auf letztere Weise sehen wir sehr oft Abortus im Verlaufe von Krankheiten zu Stande kommen, welche mit heftigen Contractionen des Darms, namentlich des Dickdarms, verbunden sind, wie z. B. der Ruhr, und wenn Dr. *K.* sagt, dass manche Frauen selbst solche Krankheiten überstanden haben, ohne zu abortiren, so ist das zwar wahr, hebt aber die entgegengesetzten positiven Erfahrungen durchaus nicht auf. Da wir nun allen Grund haben, anzunehmen, dass die grüne Seife, innerlich genommen, eine starke Reizung des Darmkanals mit Erbrechen und Purgiren erzeugt, da ferner sich eine solche bei sehr erregbaren Personen der Gebärmutter mittheilen und in ihr Zusammenziehungen hervorrufen kann, so werden wir unter denselben Einschränkungen wie vom Safran, auch von der grünen Seife sagen können, dass sie unter begünstigenden Umständen zum Abortivmittel werden könne.

(gez.) *v. Treyden.* (gez.) *Möller.*

In Folge des Superarbitrii des Königl. Medicinal-Collegii, welches meinem Gutachten über die fraglichen Substanzen in der Hauptsache beigetreten war, wurde natürlich die Anklage gegen die beiden Frauenzimmer *N.* und *I.* von der Königl. Staatsanwaltschaft aufrecht erhalten, und die Sache abermals vor dem Schwurgerichte hier am 16. Mai d. J. verhandelt. In der mündlichen Verhandlung gestand endlich Dr. *K.* nach vielem Hin- und Herplänkeln zu, dass sowohl der Safran wie auch die grüne Seife unter begünstigenden Umständen zu Abortivmittel werden können. Die Geschwornen

jedoch sprachen die beiden wegen versuchter Abtreibung der Leibesfrucht *resp.* Theilnahme daran angeklagten Frauenzimmer frei. Auf dieses Urtheil soll, wie ich von dem Herrn Staatsanwalt Dr. *Falk* erfuhr, ein unter den Geschwornen befindlicher Wundarzt sehr influirt haben, der denselben die — wenigstens meines Wissens — ganz neue Mittheilung machte, dass der Safran in den Officinen nicht rein, sondern sehr mit andern Substanzen vermischt, zum Verkaufe komme, also erst so recht eine Wirksamkeit nicht entfalten könne! —

3.

Einige Beobachtungen
über
Vergiftung von Thieren mit Phosphor,
mit Bezug auf Erkennung an der Leiche.

Vom

Dr. **Birckner** in Potsdam.

Lipowitz in *Poggendorf*'s Annalen XC, 600 (s. das Referat in *Canstatt*'s Jahresbericht üb. die Fortschritte der ges. Medicin im Jahre 1854. Bd. V.), sich darauf stützend, dass Phosphor mit Schwefel rasch eine Verbindung eingeht, will den Phosphor bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen aus organischen Massen mittelst Schwefels ausziehen und nachweisen. Es geschieht dies so: „Die organischen Massen werden, wenn sie es noch nicht sind, mit Wasser verflüssigt, darauf nach der Quantität 5—15 linsengrosse Stückchen Schwefel hineingeworfen, die ganze Masse bis zur schwachsauren Reaction mit Schwefelsäure versetzt und nun einer halbstündigen Destillation aus einer Retorte mit gut gekühlter Vorlage unterworfen. Der etwa vorhandene Phosphor vereinigt sich dann mit dem Schwefel, wie-

wohl ein geringer Theil davon mit den Wasserdämpfen übergeht (daher man, wenn die Destillation an einem dunkeln Orte geschieht, mehr oder weniger ein Leuchten und Rauchen dabei bemerkt) und dem Destillat die Eigenschaft ertheilt, sich durch salpetersaures Silberoxyd zu schwärzen und, mit Salpetersäure versetzt und verdunstet, einen Rückstand von Phosphorsäure zu geben, indem der übergehende Phosphor in phosphorige Säure sich verwandelt und bei grösserer Menge selbst in Substanz abgeschieden in dem Destillat bemerkt wird. Nach dem Erkalten werden die Schwefelstückchen wieder aus dem Wasser hervorgesucht und abgespült. Einige der Schwefelstückchen verwendet man zu beweisenden Prüfungen. Diese sind scheinbar unverändert geblieben, aber sie haben durch den Phosphorgehalt die Eigenschaft, im Dunkeln zu leuchten, wenn man sie zerreibt und im Wasserbade erwärmt, und neben Schwefelsäure auch Phosphorsäure hervorzubringen, wenn man sie mit Salpetersäure kocht. Andere Schwefelstückchen bewahrt man unter Wasser, die jedoch bei geringem Phosphorgehalte nach längerer Zeit nicht mehr leuchten, aber Phosphorsäure entwickeln lassen. *Lipowitz* will mit diesem Verfahren den Phosphor nachgewiesen haben, wenn er nur $\frac{1}{140000}$ von der Mischung betrug."

Bevor ich dieses Verfahren, welches sich wegen seiner leichten Anwendbarkeit besonders dann empfiehlt, wenn der Phosphor in Substanz nicht aufzufinden war, bei vergifteten Thieren benutzte, wollte ich seinen Werth bei künstlichen Mischungen organischer Theile mit Phosphor erproben und stellte einige Versuche an.

1ster Versuch. Eine Mischung von Brot und ½ Drachme bis 2 Scrupel eines *Electuarium lenitivum*, von dem die Unze 8 Gran Phosphor betragen haben soll, wurde, mit Flusswasser verdünnt, in eine Retorte gethan, acht linsengrosse Schwefelstückchen und dann einige Tropfen Schwefelsäure zugefügt. Während der Destillation entwickelten sich auf der Oberfläche der Mischung Flammen, und stark leuchtende Phosphordämpfe zogen in das Rohr der Retorte; erst nach dreistündigem Digeriren wurde der Process unterbrochen. Das Gemenge blieb unberührt im Apparate, des Nachmittags der Sonne ausgesetzt, während vierzehn Tagen stehen. Dann wurden die Schwefelstückchen, welche äusserlich nicht verändert waren, herausgenommen und während zwei Tagen unter Flusswasser aufbewahrt. Hierauf aus dem Wasser genommen und abgetrocknet, leuchteten sie im Dunkeln bei leichtem Reiben, gaben den Geruch und Dampf von Phosphor; ein Stückchen mit den Armen einer Pincette gequetscht, zersprang in der Hand und verbreitete nach allen Seiten hin kleine lebhaft leuchtende Partikelchen; die Stückchen erhitzt, brannten mit bläulicher und zugleich gelblich weisser Flamme. Der Versuch hatte in der Mitte des April vor. J. stattgefunden, und noch am Ende des Mai zeigten die bis dahin in Wasser aufbewahrten Stückchen das Leuchten.

2ter Versuch. Ein dicker Brei von Brot und Fleischtheilen wurde mit wenig Flüssigkeit, so dass das Ganze ℥v betrug, verdünnt und ein Stückchen von 5 Millegrammes Phosphor hinzugethan, dann sechs linsengrosse Schwefelstückchen und ein Tropfen Schwefelsäure hinzugefügt. Die Destillation geschah am Tage

zu Ende des April eine halbe Stunde hindurch. Nach dem mässigen Erkalten wurden die Schwefelstückchen herausgenommen, leicht abgetrocknet und leuchteten im Dunkeln sogleich ebenso wie das gebrauchte Tuch, entwickelten den weissen Dampf und Geruch von Phosphor; ein Stückchen brannte wie im vorigen Versuche nach der Erhitzung durch die Flamme und schmolz zu braunem Schwefel. Bei dem Heraussuchen der Stückchen aus dem noch warmen Breie hatte sich das kleine Phosphorstückchen auf der Oberfläche gezeigt, sich selbst entzündet und mit weissem Lichte gebrannt. Die Schwefelphosphorstückchen blieben im Wasser liegen, anfangs einen Monat hindurch dem Lichte und der Sonne ausgesetzt, so dass zweimal frisches Wasser aufgegossen werden musste, um sie zu bedecken; am Ende des Mai zeigten sie deutlich den Phosphorgehalt an. Nun wurden sie ohne Wasser im Schälchen in den Ofen, der Zugluft hatte, gebracht, und doch noch Ende des Juli, den 25sten, liessen sie das Leuchten beim Reiben wahrnehmen.

3ter Versuch. Phosphor 1 Gran wurde mit sehr dünnem Brot- und Fleischbrei in die Retorte gebracht und Schwefelstückchen und einige Tropfen Schwefelsäure hinzugefügt. Es entstanden bei der Destillation im Retortenrohre starke, im Dunkeln leuchtende wogende Dämpfe und auf der Oberfläche beim Schütteln der Retorte breite leuchtende Wellen. Nach einer halben Stunde wurde die Lampe erwärmt und die Dämpfe strömten bei dem allmähligen Erkalten von dem Rohre in den Körper der Retorte zurück. Die herausgenommenen Schwefelstückchen waren mürber geworden, zeigten dieselben Phosphorerscheinungen unter den

gleichen Umständen wie im vorigen Versuche noch am 25sten Juli, also auch nach drei Monaten. Uebrigens war auch hier in dem, nach Herausnahme der Schwefelstückchen, erhitzten Breie der Phosphor durch Flämmchen bemerkbar.

4ter Versuch. Zehn Schwefelstückchen von 2,475 Grammes Gewicht wurden mit 0,070 Grammes Phosphor verwendet, die Destillation währte eine halbe Stunde, der Phosphorschwefel bildete ein wie sternförmig zusammengebackenes Stück und nur wenige pulverige Partikelchen; das Stück konnte nur schwer mit dem Glasstabe zerbröckelt werden; es lag von Mitte Mai bis Mitte Juni im Wasser, von da bis zum 25sten Juli ohne Wasser der Luft im Ofen ausgesetzt, bewies aber dann noch die deutlichsten Merkmale des Phosphorgehaltes.

5ter Versuch. Acht Unzen Wasser, Schwefelstückchen von 0,565 Grammes, Phosphor von 0,001 Grammes Gewicht und 2 Tropfen Schwefelsäure wurden benutzt. Die Schwefelstückchen leuchteten nach beendigtem Versuche beim Reiben, gaben nur sehr schwachen Geruch nach Phosphor; das eine Stückchen zeigte beim Zerkleinern zwischen den Fingern kein Leuchten. Der Versuch war in der Mitte des Mai geschehen, im Juni waren recht deutliche Erscheinungen, und auch am 25sten Juli, als die Stückchen ohne Wasser im Schälchen mit dem Finger gerieben wurden, fand noch ein schwaches Leuchten Statt.

6ter Versuch. Dieser mit verfaultem Fleische, Eigelb, Brot, welche mehrere Wochen der freien Luft im Sommer ausgesetzt gestanden hatten, unter Zumischung von 2 Drachmen *Natron phosphoricum*, ohne

Zumischung von Phosphor angestellte Versuch ergab nach der Destillation ein negatives Resultat bezüglich der Erscheinungen von Phosphorgehalt.

Aus diesen Versuchen geht hervor, dass der Schwefel sich sehr leicht mit dem Phosphor verbindet, dass die Phosphorerscheinungen deutlich wahrnehmbar sind und selbst nach 3 Monaten sich bemerkbar machen, dass 0,001 Grammes in ℥viij Wasser, also $\frac{1}{200000}$, noch erkannt werden kann, und dass endlich bei solcher Behandlung verfaulte organische Theile mit phosphorsauren Salzen, wie zu erwarten war, keine Phosphorerscheinungen entwickeln. So erscheint denn das Verfahren nach *Lipowitz* nicht nur als ein sehr bequemes, sondern auch als ein sicheres, sobald noch Phosphor unverändert in höchst unbedeutender Menge sich in den zu untersuchenden organischen Massen befindet. Eine Annehmlichkeit dieser Methode aber liegt noch darin, dass die Untersuchung auf andere fremdartige Stoffe bei legalen Zwecken nicht erschwert wird, wenn nur, wie *Wiggers* im Referate des *Canstatt*'schen Jahresberichts bemerkt, ein ganz reiner, von Arsenik freier Schwefel benutzt wird.

Die Methode der Darstellung des Phosphors aus organischen Massen durch Destillation nach Verdünnung mit Wasser und Zusatz von etwas Schwefelsäure, wie sie vom Geh. M.-R. *Mitscherlich* (s. diese Vierteljahrsschrift für ger. und öffentl. Medicin, 1855. VIII. Band. 1. Hft.) ausführlich berichtet worden ist und welche selbst bei Zumischung von ⅓ Gran Phosphor zu einer Masse von 5 Unzen den Phosphor in so vielen Kügelchen ergeben hat, dass der zehnte Theil hinreichend war, um ihn zu erkennen — und die Methode von *Wiggers* (s. *Can-*

statt's Jahresbericht 1854. V. Band S. 37), welche in einer Umwandlung des in der Masse enthaltenen Phosphors mittelst *Kali causticum* in Phosphorwasserstoffgas und Zersetzung des letztern in ein Chlorid besteht und ein ziemlich genaues quantitatives Verhältniss angeben kann, — erfordern schon grössere Geschicklichkeit des Untersuchenden und zusammengesetztere Apparate.

Die übrigen Methoden, wie Ausziehen des Phosphors mittelst Schwefelkohlenstoff nach *Runkel* und *Jung*, mittelst Aether und Verdunstung auf erwärmtem Wasser oder Schmelzen des gelösten Phosphors in Wasser nach *Ohme*, die Prüfung der Flüssigkeiten und des Aetherauszugs mit den bekannten Reagentien wurden bei den folgenden Versuchen nicht berücksichtigt, weil sie nur bei grösserm Gehalte an Phosphor anwendbar scheinen oder, wie die Prüfung durch Reaction, bei organischen Massen unsicher sind.

Die folgenden Vergiftungsversuche an Kaninchen geschahen alle mit einer sehr kleinen und nur einmaligen Gabe von Phosphor und bezogen sich vorzugsweise auf den Befund an der Leiche und auf die Erkennung des Giftes durch seine Eigenschaften.

Erste Beobachtung. Ein männliches Kaninchen, 3 Monate alt, erhielt am 3ten Juli Nachmittags 4½ Uhr 0,015 Grammes Phosphor in einem etwas grössern und einem kleinern Theilchen, in Brot eingehüllt. Es kaute etwas und schluckte schnell. Bis Abends 9½ Uhr wurden keine Krankheitserscheinungen wahrgenommen und es trat keine Pupillenerweiterung ein; das Thier hatte viel Appetit, obwohl es über Tag nicht gehungert hatte, sass zuweilen still, kam aber sogleich

zum Futter, stand auf den Hinterbeinen und hüpfte im Käfig umher. Um 5 Uhr des folgenden Morgens fand ich es todt, auf der Seite liegend, die Vorder- und Hinterbeine weggestreckt und an einander gelegt; der Käfig enthielt Urin und feuchte geballte Excremente und auch etwas dickbreiigen, grünen Abgang. Vormittags 8 Uhr verrichtete ich die Section. Die linke Pupille war etwas kleiner als die rechte, die Hornhaut gewölbt und schwach getrübt, die *Sclerotica* normal. Nach Eröffnung der Bauchhöhle empfand ich einen starken Kaninchengeruch, die Gedärme waren nicht von Luft aufgetrieben. Ich nahm die Gedärme heraus, den Dickdarm, den Dünndarm und den Magen, jedes Organ einzeln unterbunden. Die mit grünem breiigen, im Rectum mit wenigem geballten Kothe angefüllten Dickdärme hatten weder äusserlich noch innerlich eine Röthung und hatten den Kaninchengeruch. Der untere Theil des Krummdarms in der Ausdehnung von 2 Fuss zeigte auch äusserlich und innerlich keine Röthung. Der Magen zeigte an seiner äussern Oberfläche stärkere rothe Venenverzweigungen und einen bläulichen Schimmer, war gespannt angefüllt und enthielt zerkauten Kohl; beim Herausnehmen des Inhalts wurde die Oberhaut der Schleimhaut als weisse dünne fadenziehende Membran gelöst; von der Mündung des Oesophagus anfangend erstreckte sich eine Entzündungsröthe bis zur Mitte des Magens, so dass die Pylorus-Hälfte von der Cardia-Hälfte streng durch die Farbe sich geschieden zeigten; im Grunde und am Cardia-Theil der grossen Krümmung war eine grosse purpurrothe Fläche mit schwärzlichen Flecken; die Schleimhaut war an den kranken Stellen nicht gelöst, auch

nicht besonders aufgelockert und erweicht. Der obere Theil des Zwölffingerdarms erschien normal, dann kamen äusserlich rothschimmernde Stellen und auf der Schleimhaut punctirte Röthungen, hier schwächer, dort stärker. Der Leerdarm war äusserlich rosenroth und die Gefässchen deutlich verzweigt, sein Inhalt ein weisslich grauer Schleim, im Innern ausgedehnte stärker entzündete Stellen, die allmählig nach unten zu dunkler roth wurden. Im obern Theile des Krummdarms, welcher graugrünlichen Schleim enthielt, stieg die Entzündung, und äusserlich schon erschien eine dunklere Röthung; auf der Schleimhaut im Anfange des Darms sah ich eine mehr wie bohnengrosse erhobene dunkelrothe Drüsengruppe, die Schleimhaut stellenweise erweicht und bald stärker, bald schwächer dunkelroth. Milz und Pancreas waren normal. Die nicht blutreichen Nieren hatten eine normale Färbung der innern Substanz. Die Urinblase enthielt alkalischen Urin und zeigte eine stärkere Ausdehnung von Gefässen, doch keine entzündliche Röthung. Der linke Hode war dunkler gefärbt durch Blutanfüllung. Die Leber war nicht besonders mit Blut gefüllt, die Lebervenen enthielten sehr viel schwarzes theerartiges Blut. Die untere Hohlader bildete einen starken, sehr blutgefüllten, tief dunkelblauen Strang, die Nierenvenen waren ebenfalls sehr gefüllt und ausgedehnt. — Bei der Eröffnung der Brusthöhle fand sich kein Exsudat, die Lungen erschienen im Ganzen weisslichroth, auf der vordern Fläche der linken zwei dunkelrothe Flecke, von denen der eine erbsengrosse beim Einschneiden auf dem Daumen Blut ausspritzte, das Gewebe war lufthaltig, nicht mit Blut krankhaft angefüllt, und nirgends

fand eine Blutsenkung Statt. Die noch vergrösserte Thymusdrüse enthielt zwei starke Gefässe. Auf dem Herzen verästelten sich deutlich die Gefässe, ohne sehr gefüllt zu sein; am rechten Herzen war eine kleine dunkelrothe Stelle von ausgetretenem Blute unter dem Herzüberzuge; die linke Kammer enthielt kein Blut, viel dagegen und von theerartiger Beschaffenheit war im linken Vorhofe und Herzohre; die rechte Kammer und die Nebenhöhlen waren mit eben solchem schmierigen Blute gefüllt; alle grossen Herzgefässe waren ebenso gefüllt, und aus ihnen und auch aus der *Aorta* konnte das Blut in schwarzen geronnenen längern Strängen mit der Pincette hervorgezogen werden. Die Luftröhre, der Kehlkopf, die Schlundröhre, der Gaumen und die Zunge waren normal. — Die Gefässe der harten Hirnhaut und der Spinnewebehaut (?) waren nicht anomal gefüllt, auch das Gehirn bot keine Blutüberfüllung dar, und in den Ventrikeln war kein Exsudat. — Der Inhalt des Magens reagirte säuerlich, der des Dünndarms kaum säuerlich, der des Dickdarms alkalisch; ein Phosphortheilchen fand sich nirgends. Magen und Dünndarm wurden genau abgewaschen, das Wasser gesammelt und 6 Unzen ungefähr erhalten.

Am Abende des 4ten Juli um 10 Uhr, also 12 Stunden nach der Section und wohl 16 Stunden nach dem Tode, geschah die chemische Untersuchung. Die eine Hälfte der Flüssigkeit mit einem Theile des Mageninhaltes wurde dem Verfahren nach *Lipowitz* mit sechs Schwefelstückchen unterworfen. Nach einer ¼stündigen Destillation entwickelten sich in der Retorte aufflammende Wolken, welche langsam bis zur Vorlage fortschritten; nach 25 Minuten wurde der Versuch

unterbrochen. Die nach dem Erkalten herausgenommenen sechs Schwefelstückchen boten am folgenden Abende die deutlichsten Phosphorerscheinungen. Sie kamen in ein Schälchen mit Wasser, blieben zufällig auf dem Tische, der Einwirkung der Sonne ausgesetzt; am 7ten war das Wasser verdampft, und die Stückchen hatten ihr Leuchten verloren. Die andere Hälfte der Flüssigkeit, nach der Methode von *Mitscherlich* am 7ten Juli Abends, also fast 4 Tage nach dem Tode, behandelt, zeigte keine Entwickelung von Phosphordämpfen. Indess war zu dem letztern Versuche kein Mageninhalt genommen worden, bei beiden aber der Inhalt des Dickdarms nicht verwendet, weil ich voraussetzen zu können glaubte, dass der Dickdarm wegen seiner Integrität keinen Phosphor enthalten würde.

Zweite Beobachtung. Ein weibliches Kaninchen, gegen 3 Monate alt, erhielt am 3ten Juli Nachmittags 4½ Uhr auch 15 Millegrammes Phosphor, sehr klein geschnitten und mit Brot in Pillenform. Es zeigte viel Widerstreben beim Einstecken in den Mund, und die Pille konnte nur in getheilten Gaben und mit Verlust vielleicht des 4ten Theils beigebracht werden. Als Krankheitserscheinung konnte nur ein öfteres Stillsitzen mit nach hinten gelegten Ohren und etwas geringere Munterkeit betrachtet werden. Das Thier frass und kam zum Futter, sobald man davon reichte und hob sich auf die Hinterbeine. Am andern Morgen sass es bei seinem todten Gefährten, befühlte ihn mit der Pfote und suchte zu spielen. Den Tag über bis zur Nacht war die Fresslust gross, es sass ruhig, wenn nichts zu fressen da war. An der Pupille wurde nichts Krankhaftes bemerkt. Am 5ten Juli früh

des Morgens lag es todt in derselben gestreckten Lage wie das vorige; geballte Stuhlausleerung fand sich im Käfig.

Die Section begann um 7½ Uhr. Die Hornhaut zeigte sich gewölbt und etwas getrübt, am After hingen geballte feuchtere Excremente. Bei Eröffnung der Bauchhöhle waren die Organe mit einer glänzenden durchsichtigen klebrigwässrigen Feuchtigkeit bedeckt, so dass ich ein grösseres Exsudat in der Bauchhöhle vermuthete, was jedoch nicht der Fall war. Die Därme waren nicht mit Luft, sondern ziemlich stark mit Speiseresten gefüllt. Am Magen sah ich äusserlich gefüllte Gefässverästelungen und graublaue Färbung; der Zwölffingerdarm und namentlich der Leerdarm waren äusserlich rosaroth, am obern Theile des Krummdarms einzelne geröthete Stellen; der Dickdarm äusserlich normal; die Netzgefässe erweitert und mit hellem dünnflüssigen Blute gefüllt. Die Schlundröhre, der Magen, der Dünndarm und der Dickdarm wurden herausgenommen und in Wasser gelegt. Die Leber war nicht stark blutreich, die Lebervenen sehr mit schwärzlichblauem Blute überfüllt, die Gallenblase enthielt wenig braune Galle. Die Milz war normal, nicht blutreich; die Bauchspeicheldrüse hatte ausgedehnte Gefässe; die linke Niere, nicht grösser als die rechte, war blutreicher und ihr Gewebe brauner; von beiden gingen sehr dicke, mit schwarzem Blute gefüllte Venen vom Umfange einer Rabenfeder aus. Die *Aorta* war mässig ausgedehnt und hellroth; die untere Hohlader sehr ausgedehnt und schwarzblau, ihr Blut schwarz und flüssig. Die Harnblase zeigte sich bedeutend mit alkalischem Urin angefüllt, ihre Schleimhaut nicht geröthet

und auch eine Gefässerweiterung nicht bemerkbar; die Ureteren und der Uterus waren normal. Die Gefässe wurden unterbunden. — In der Brusthöhle ergab sich kein Exsudat, die Thymusdrüse normal, die äussere und vordere Fläche der Lungen mit vielen braunrothen Flecken besetzt, welche an den dunkelsten Stellen unter der Oberhaut flüssiges Blut enthielten; das Gewebe der Lunge normal und ohne Blutsenkung; die Luftröhre normal; die Venen des Halses stark ausgedehnt und dunkelblau von flüssigem Blute, ebenso auch die Lungenschlagader. Das äusserlich gesunde Herz enthielt in der linken Kammer keine Spur von Blut, in der linken Vorkammer und dem Herzohre etwas hellbläuliches dünnflüssiges Blut; die rechte Kammer war mit dunklem dünnflüssigen Blute ziemlich stark versehen, so auch die Nebenhöhlen. Die Hohladern, sowohl die untere wie die obere, hatten sehr dunkles dünnflüssiges Blut. Die Schlundröhre, der Gaumen, der Kehlkopf, die Zunge zeigten nichts Krankhaftes. — Die Sinus des Gehirns und die Spinnewebehaut waren nicht besonders blutgefüllt, die Hirnsubstanz normal, nicht blutreich und nirgends ein Exsudat.

Am 7ten Juli Morgens, zwei Tage nach dem Tode, wurde der Magen und Darm untersucht und der Inhalt gesammelt. Der Magen war mit trocknem, stark sauer reagirendem Brei gefüllt; beim Herauswälzen des Inhalts löste sich die weisse dicke Oberhaut in breiten Membranen; die Schleimhaut war von der Cardia an bis zum Pförtnertheile überall entzündet geröthet, mit braunrothen, fast linsengrossen Flecken besäet, welche bei näherer Besichtigung als tiefer dringende blutige Anätzungen erkannt wurden. Der anhängende Theil

der Schlundröhre war blass. Der Zwölffingerdarm und der Leerdarm waren im ganzen Verlaufe geröthet, an einzelnen Stellen dunkelroth, an andern braunroth; eine bohnengrosse geröthete Drüsengruppe zeigte sich erhoben. Der Inhalt des Dünndarms war ein grau-weisser neutraler Schleim. Der Krummdarm, mit grüner Masse gefüllt, zeigte nur im Anfange und dann in der Mitte einige entzündete Stellen und nach dem Ende zu eine bohnengrosse erhobene, nicht entzündete Drüsengruppe. Der Dickdarm war sehr gefüllt, aber normal. Ein Phosphorgeruch oder ein Phosphortheilchen wurde nicht wahrgenommen. Der Inhalt des Magens und Dünndarms und das Spülwasser betrugen etwa 9 Unzen.

Der chemische Versuch nach *Lipowitz* mit einem Theile der Flüssigkeit und einem Theile des Dünn- und Dickdarminhaltes misslang durch Versehen am 7ten Abends. Am 9ten Abends, also 4½ Tage nach dem Tode und 6 Tage nach dem Eingeben des Giftes, wurde der Versuch mit Magen- und Dünndarminhalt, welcher sauer reagirte, und mit Theilen des Dünndarms selbst wiederholt. Nach 10 Minuten der Erwärmung war noch kein Leuchten in der Retorte deutlich, bei der Fortsetzung schien es sich schwach zu zeigen; als ich aber zufällig nach der Vorlage hinsah, bemerkte ich am Stöpsel derselben ein wohl 4 Secunden dauerndes Leuchten. Sogleich entfernte ich die Lampe von der Retorte, fürchtend, dass eine Entzündung des Gases entstände und drehte den wirklich nicht fest genug haftenden Stöpsel fester. Die fortgesetzte Digestion zeigte auch ferner keine Erscheinung. Am 10ten Abends wurden die Schwefelstückchen, welche diesmal aus 14

sehr kleinen Schilferchen und Körnchen bestanden hatten, herausgenommen und in ein Schälchen mit Wasser gelegt. Die Prüfung zeigte an allen Stücken nur den Schwefelgeruch; nur zwei zeigten beim Reiben Leuchten und dann auch Phosphorgeruch, die übrigen kein Leuchten beim Reiben, aber dann einen unbestimmten Geruch; die Körnchen in der Schaale, nachdem das Wasser abgegossen war, wurden über der Lampe ein wenig erwärmt, darauf die Schaale ins Dunkle gestellt und jetzt erschienen am Boden vier oder fünf anhaltend leuchtende Stellen mit Aushauchung eines schwachen Phosphorgeruchs, bis wiederholtes Erwärmen sie schwinden machte und den Schwefel schmolz. Bei Erhitzung des Dünndarm- und Mageninhalts auf Eisenblech liess sich keine Erscheinung beobachten. Auch hier war der Dickdarminhalt nicht in Betracht gezogen worden.

Dritte Beobachtung. Ein ausgewachsenes Kaninchen erhielt, nachdem es seit sechs Stunden nur wenig gefüttert war, am Mittage des 12ten Juli um 1½ Uhr 0,017 Grammes Phosphor in sehr kleinen Partikelchen mit Brotteig und zwar in 3 Pillen. Nachdem die letzte dem sich sehr sträubenden Thiere endlich beigebracht war, sah ich, beim Hervorheben desselben zwischen meinen Beinen, an der linken Körperhälfte des Thieres einen dicken weissen Dampf mit brenzlichem Geruch sich erheben, ohne den Ausgangspunkt erkennen zu können. An meinen Kleidern bemerkte ich keine Spur von Phosphor, das Thier hatte beim Sträuben etwas Koth entleert; übrigens waren beim Eingeben auch vorher aus den Pillen Dämpfe entwickelt worden. Das Thier putzte sich das Maul, sprang etwas

umher und frass nach einiger Zeit sein Kohlblatt; setzte sich ruhig hin, spitzte wieder die Ohren und zeigte keine Veränderung der Pupille; nach einiger Zeit wurde es stiller, frass aber etwas. Am andern Tage erfolgte eine gewöhnliche consistente Stuhlausleerung und wurde ein dicklicher weissschleimiger alkalischer Urin gelassen; das Thier hatte Appetit, hüpfte im Zimmer umher, suchte einen sonnigen Platz, kehrte in den Käfig zurück; an den Augen war keine Veränderung. Am Nachmittage bis zum Abend sass es zusammengekauert bei seinem Leidensgefährten, es frass den daliegenden Kohl nicht oder hörte bald wieder auf, hatte eine normale Stuhlentleerung, aber weder Symptome von Zuckungen noch Lähmung. Am Morgen des 14ten lag es auf der Seite, an allen Gliedern gelähmt, die Pupille reagirte noch ein wenig, und der Augenschliessmuskel bewegte sich beim Anrühren, die Hornhaut war klar, die Mundmuskeln vibrirten etwas, es hob noch den Kopf, hatte ein wenig Zucken im Körper, die Glieder waren noch nicht steif, und nach einer halben Stunde war es todt. Die Section begann um 7½ Uhr.

Die Bindehaut des Auges war nicht verfärbt, die *Sclerotica* schimmerte weissbläulich durch; die Hautvenen waren ausgedehnt, mit röthlichblauem Blute gefüllt, Todtenstarre noch nicht eingetreten. Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigten die Därme sich nicht im Geringsten mit Luft gefüllt und in normaler Lage; am Gewebe des Bauchfells nichts Krankhaftes; die Gefässe des Gekröses und der Netze mit Venenblut gefüllt; die Gefässe an der Bauchfellfläche des Dickdarms, auch am Blindsacke verästelten sich deutlich, die am Leer-

darm und Krummdarm sehr injicirt, die äussere Fläche des Leerdarms im ganzen Verlauf rosenroth und des Krummdarms röthlich gefärbt. Der Magen bot äusserlich gefüllte Gefässe dar, seine Farbe war fast normal, und er war gespannt angefüllt. Der ganze unterbundene Darmkanal wurde herausgenommen. Die untere Hohlader war im ganzen Verlaufe wie eine gute Federpose dick, mit tief dunkelblauem Blute erfüllt, die Nierenvenen sehr gefüllt und ausgedehnt, fast schwarz; die absteigende *Aorta* dünn und enthielt kein Blut. Die Leber war braun, nicht blutreich, alle Lebergefässe sehr ausgedehnt von dunkelblauem Blute. Die Nieren zeigten sich nicht mit Blut gefüllt, ihre Substanz braun; die Bauchspeicheldrüse und Milz natürlich; die Urinblase enthielt 2 Drachmen sauern Urins mit Schleim; die Hoden nicht blutreich; die Gallenblase mit hellgrüner Galle gefüllt: das Zwerchfell an der untern Fläche nicht geröthet; ein Geruch nach Phosphor nicht vorhanden. — Nach Eröffnung der Brusthöhle sah man die Lungen zusammengefallen, die Lungensäcke ohne Extravasat, die Oberfläche der Lungen weissröthlich mit vielen braunrothen Flecken, ohne Blutaustritt; das Gewebe ergiesst beim Druck fast kein Blut, eine Blutsenkung fehlte. Die Thymusdrüse war klein und normal. Im Herzbeutel befand sich kein Exsudat, am Herzen kein Blutaustritt; die Kranzgefässe waren sichtbar; in der linken Kammer und Vorkammer war kein Blut; das rechte Herz enthielt etwas flüssiges dunkles Blut, die Lungenschlagader war dick von dunkelblauem Blute, die Hohlvenen, die Halsvenen mit eben solchem Blute überfüllt. Die Luftröhre, der Kehlkopf, die Schlundröhre und die Zunge zeigten sich unverletzt,

und nur am Gaumen fand sich eine leichte entzündliche Röthung. Die Substanz des obern Theils des Rückenmarks war weich, seine Häute nicht injicirt, die Substanz des Gehirns weich, ohne Injection, die Längs- und Queersinus mit Blut mässig erfüllt, der *Plexus chorioideus* normal, in den Ventrikeln ein wenig Feuchtigkeit. — Die später angestellte Untersuchung des Magens zeigte die Schleimhaut am Grunde schmutzig dunkelroth, die Oberhaut sass am grünen Kohlinhalte fest, die Schleimhaut war weich, sehr aufgelockert, liess sich leicht abziehen, die Muskelhaut am Grunde war auch roth entzündet, am Magenausgange ist eine schwache hellrothe Färbung. Der Leerdarm zeigte sich innerlich in seiner ganzen Ausdehnung roth mit punctirter Röthe, an der obern Hälfte sehr stark roth mit dunklern Streifen, an der untern schwächer geröthet, die Schleimhaut nicht eben erweicht und aufgelockert. Der Krummdarm war schwächer roth, aber in der Mitte stellenweise stark entzündet. Der Inhalt des erstern war ein weissgrauer, der des letztern ein grünlicher Schleim. Der Dickdarm war mit breiigem grünen Koth erfüllt und normal, das Rectum völlig normal. Weder bei Eröffnung der Därme, noch bei der Hervorförderung ihres Inhalts bemerkte ich Geruch nach Phosphor. Der mit Wasser verdünnte Inhalt des Magens und der Därme und die Organe selbst wurden in besondern Gefässen bewahrt.

Die Erhitzung eines dicklichen Theiles des Mageninhalts auf Eisenblech ergab ein Leuchten einzelner Stellen, die eines kleinen Theils des Dünndarminhalts nicht. Das Verfahren nach *Lipowitz* am 15ten Abends mit Inhalt von Magen und Dünndarm und einem gerin-

gen Theile der Organe entwickelte nach einer Viertelstunde weisse, zur Vorlage hinziehende Dämpfe. Die zehn verwandten Schwefelstückchen wurden am andern Tage herausgenommen und zeigten fast alle ein Leuchten, obwohl nur einen schwachen Phosphorgeruch. Uebrigens hatte hierbei der Mageninhalt nur ½, der Dünndarminhalt 3 Drachmen ausser der Flüssigkeit betragen. Das Verfahren nach der Methode von *Mitscherlich* mit verdünntem Magen- und Dünndarminhalte und mit Gewebe von beiden zeigte am 16ten Abends, also 3 Tage nach dem Tode und fast 4½ Tag nach dem Eingeben, etwas Flammen in der Retorte und Leuchten der Nebel im Verbindungsrohre; doch nach halbstündiger Destillation wurden in der gekühlten Vorlegeflasche nur einige Bröckelchen übergerissenen Darminhalts gefunden, welche keine Phosphorerscheinungen darboten und aus denen Phosphor durch Schmelzen in heissem Wasser nicht darstellbar war, ohne Zweifel, weil die Menge nur eine sehr geringe war.

Vierte Beobachtung. Ein altes sehr starkes männliches Kaninchen erhielt am 12ten Juli 2 Uhr Mittags 0,030 Grammes Phosphor in acht Partikelchen mit Brot. Es schluckte gut, frass bald nachher etwas Kohl und hatte während 6 Stunden gehungert. Es wurde keine Veränderung, keine Unruhe wahrgenommen, das Thier sass nur später still, hatte aber am Abend Appetit. Am andern Tage rührte es sich wenig, spitzte wohl die Ohren, kam zum Fressen, frass aber wenig. Am 14ten Morgens 7 Uhr lag es auf der Seite, war am Hintertheil gelähmt, suchte sich von Zeit zu Zeit mit den halbgelähmten Vorderbeinen und mit Verschiebung des ganzen Körpers hochzurichten, der

linke Vorderfuss zitterte unaufhörlich, die Augen standen offen, die gelähmten Glieder waren nicht steif, der Todeskampf dehnte sich mehrere Stunden; eine halbe Stunde ohne Bewegung liegend, schob das Thier sich plötzlich etwas fort, doch ohne Krämpfe zu verrathen, die Augen wurden trübe und schleimig, mit dem Finger berührt zuckte es zusammen, gleichsam von Neuem erwachend, stiess einmal einen kaum hörbaren pfeifenden Ton aus und war gegen 11 Uhr todt. Am 15ten Morgens geschah die Section.

An der Innenfläche des Fells waren die Hautvenen mässig mit Blut gefüllt und waren grössere blaue Verfärbungen, der Geruch cadaverös, die Gedärme nicht mit Luft gefüllt, das Bauchfell nicht geröthet; die Gefässe des Netzes und Gekröses sehr erweitert und mit hellem Blute gefüllt, die äussere Fläche des Blinddarms und des ganzen Dickdarms ohne Gefässinjection, die des Dünndarms schmutzigroth; der Magen hatte äusserlich starke Füllung seiner Gefässe und ein bläulichschwärzliches Aussehen. Magen und Darmkanal wurden herausgenommen. Die untere Hohlader war von tiefblauem flüssigen Blute sehr ausgedehnt, ebenso die innern Hüftvenen; auch die Leber- und Nierenvenen waren mit bläulichem Blute sehr stark gefüllt. Das Gewebe der Leber, der Nieren, der Milz, der Bauchspeicheldrüse, der Hoden zeigte sich normal. Die gefüllte Urinblase war ohne entzündliche Erscheinung, nur einzelne Gefässe injicirt, der Urin klar und reagirte sauer; das Zwerchfell war nicht entzündet. In der Brusthöhle weder noch im Herzbeutel fand sich ein Exsudat; die Lungen waren dunkelrothbraun, an den vordern Theilen war das Gewebe stellenweise mit Blut

infiltrirt, wodurch auf der Oberfläche dunkelbraunere Flecke gebildet wurden. Das Herz fühlte sich fest und voll an; die Lungenarterie war mit vielem dunklen theerartig geronnenem Blute überfüllt, weniger die *Aorta*; die linke Kammer und die Nebenhöhlen, die rechte Kammer und die Nebenhöhlen mit eben solchem gleichmässig stark überfüllt, ferner die Hohladern, die Halsvenen. Die Luftröhre zeigte zwischen ihren Ringen schmutzigröthliche Färbung, die Schlundröhre war bleich; das Gaumengewölbe, die Wurzel der Zunge, der Kehlkopf an seinen Taschen und am Kehldeckel waren stark entzündet. Die Sinus des Gehirns, besonders der längliche und der queere, zeigten sich gefüllt, die Spinnewebehaut nicht injicirt, das Adergeflecht normal, die Gehirnmasse weich und in den Ventrikeln kein Exsudat. — Der Magen war mit halbverdautem Kohl gefüllt, an der grossen Krümmung und dem Grunde die Schleimheit stark entzündet, dunkelroth und mit einer Unzahl von punktförmigen bis fast linsengrossen, getrennt sitzenden Blutbläschen bedeckt, die angestochen dünnes Blut entleerten; die Schleimhaut ganz erweicht, leicht abzuheben; die Muskelhaut zeigte starke Injection von Capillargefässen; der Pylorustheil war blass und normal; der Zwölffingerdarm normal; der obere Theil des Leerdarms hatte nur vier rothe entzündete Stellen von je 4 Linien Umfang; der untere Theil des Leerdarms und noch stärker der Krummdarm bis zum Blinddarme waren entzündet, ohne Geschwürsbildung; der Inhalt des Leerdarms ein grauer Schleim, der des Krummdarms ein dicklicher grünlicher schleimiger Brei; der Blind- und Dickdarm normal. Ein Phosphorgeruch ward nicht empfunden.

Die Erhitzung von etwas Mageninhalt auf Eisenblech gab am selben Tage, also 3½ Tag nach dem Eingeben, das Leuchten und den Geruch von Phosphor. Am 24sten Juli, also 10½ Tage nach dem Tode und 9½ nach der Section, fand sich bei Anwendung der Destillation keine Spur von Phosphor.

Fünfte Beobachtung. Ein sehr grosses männliches Kaninchen erhielt am 19ten Juli 6 Uhr Abends 0,007 Grammes Phosphor in Aether gelöst mit zerkleinertem Kohl und Brot — eine Mischung, die anfangs starken Dampf ausstiess —, nachdem es während der zwei letzten Tage nicht zu viel zu fressen erhalten und 12 Stunden gehungert hatte. Es frass während 1½ Stunden die in der Schaale befindliche Portion und erhielt dann noch Kohl. Sein Benehmen änderte sich nicht, es lief umher, hatte Appetit und blieb so munter bis zum Abende des 22sten Juli, wo es ein Kohlblatt unberührt liegen liess. Am Morgen des 23sten war es todt, kalt, die Beine gestreckt, die Glieder starr, die Hornhaut prall und nicht getrübt. Urin war in den Tagen wenig gelassen, Stuhlentleerung nach dem 19ten nur 2mal erfolgt. Am 23sten Vormittags begann ich die Section.

Die Hautvenen waren nicht stark ausgedehnt; beim Eröffnen der Bauchhöhle kein Phosphorgeruch; die Urinblase von schleimigem alkalischen Urin sehr ausgedehnt, der Urin in Menge einer halben Unze und mehr; die Blase zeigte gefüllte Gefässe und war am *Corpus trigonum* von Injection der Capillargefässe geröthet, die Harnröhre am Anfange auch geröthet, die Hülle der Hoden zeigte Gefässinjection. Die äussere Fläche der Därme und die äussere Bauchhautplatte

glitzerte und hatte ein seröses Ansehen. Die Gefässe des Netzes und der Gekröse waren stark gefüllt, der Zwölffingerdarm äusserlich zeigte geringe Injection, der Leerdarm war dunkelbraunroth mit schieferfarbigen Flecken in einer Strecke von 10 Zoll, der Krummdarm ergab einige Gefässinjection, nicht die dicken Gedärme. Magen und Darm waren stark mit Speiseresten gefüllt. Die Milz war klein und dunkelblau, die Bauchspeicheldrüse, die Leber, die mit bräunlicher Galle gefüllte Gallenblase normal, die Nieren in der Rindensubstanz blutreicher. Die Nierenvenen zeigten sich dick ausgedehnt, dunkelblau, die untere Hohlvene ziemlich stark mit dunkelblauem flüssigen Blute gefüllt, ebenso die Lebervenen; die *Aorta*, weissröthlich, enthielt nur weniges und helles flüssiges Blut. Bei Eröffnung der rechten Brusthöhle erschien ein wässriges durchsichtiges Extravasat im Betrage von einem kleinen Theelöffel, die rechte Lunge fleischfarbenroth mit vielen braunrothen Flecken, unter denen das Gewebe mit Blut infiltrirt war; der hintere untere Theil war mit Blut angefüllt; ähnlich war die linke Lunge, doch in ihrem Brustfellsacke kein Extravasat. Im Herzbeutel war kein Extravasat, die Kranzgefässe waren deutlich; der linke Ventrikel und die Vorkammer enthielten dunkles schwärzliches, ganz dünnflüssiges Blut, die *Aorta* ebenfalls; im rechten Herzen war das Blut schwarz und dünnflüssig, die Lungenarterie, die Hohladern, die Hals- und Achselvenen, die Lungenvenen waren stark gefüllt mit dunkelblauem Blute. Die Luftröhre zeigte zwischen den Ringen Gefässinjection, die Speiseröhre war normal, die Wurzel der Zunge und der Gaumen waren entzündet roth, und die Röthe verbreitete sich auf

die obere Fläche des Kehldeckels und seitlich nach den Taschen des Kehlkopfes, eine dunkelblaue gefüllte Vene durchscheinen lassend. Die Sinus der harten Hirnhaut waren mit dunklem Blute gefüllt, die Venen der Spinnewebehaut nicht besonders, mehr das Adergeflecht. Erst am andern Tage, als die Witterung eine drückend heisse geworden, konnte ich den Darmkanal untersuchen und fand die Fäulniss sehr vorgeschritten. Im Grunde des Magens und an der grossen Krümmung sah ich eine braunrothe Färbung, welche bis in die Muskelsubstanz drang, nahe an der Pylorusöffnung eine deutlich entzündete kleine Stelle; das Duodenum schien nicht anomal; der Anfang des Leerdarms war schwarz, matschig, leicht zerreisslich, am Krummdarm und am untern Theile des Leerdarms konnte, obwohl eine weniger dunkle Färbung stattfand, keine Gefässinjection mehr unterschieden werden. Der starke faulige Geruch liess mich die Untersuchung aufhören.

Magen und Dünndarm mit ihrem Inhalte wurden in eine Flasche gethan und blieben bis zum 30sten stehen. Die dann am 30sten und 31sten Juli nach der Methode von *Mitscherlich* und nach *Lipowitz* angestellten Untersuchungen blieben ohne Resultat.

Sechste Beobachtung. Ein eben so starkes Kaninchen wie das vorige, aber sehr wild, bekam am 19ten Juli 7 Millegrammes Phosphor in Aether gelöst mit Brot. Es liess die Masse hartnäckig sehr lange im Maule, und in einem fort entwickelten sich beim Eröffnen starke weisse Dämpfe; viel Masse ging verloren, und nur etwas schluckte es nach öfterm Fallenlassen. Indess liess ich das Thier frei um der Reinheit des Versuchs willen. Erst am 31sten, nachdem es

seit mehrern Stunden wenig Kohl erhalten hatte, schmolz ich 13 Milligrammes Phosphor in Wasser zu vier oder fünf kleinern Kügelchen, wickelte dieselben in Kohl und steckte diesen dem Thiere ins Maul. Mit einigem Zögern und bei Dampfentwickelung schluckte das Thier, ich liess es los, es putzte sich einige Male und frass ein Stückchen Kohlblatt; nach einer Stunde erhielt es mehr Futter. Am Nachmittage des 1sten August frass es nur wenig und so auch bis zum Abende des 2ten. Das Thier sass meist still, Urin- und Darmentleerung wurde mehrmals bemerkt; es zeigte keine Krankheitserscheinung. Am Morgen des 3ten fand ich es todt, die Glieder steif, die hintern Beine gestreckt, die vordern etwas gebogen. Die Section geschah um 8 Uhr. Die Hautvenen, sehr ausgedehnt, enthielten venösrothes Blut, die Därme waren nicht lufthaltig, der Dickdarm äusserlich normal, die Gefässe des Netzes und der Gekröse sehr blutgefüllt; die äussere Fläche des Leer- und Krummdarms hatte starke Gefässinjection, und der mittlere Theil des Leerdarms war rosenroth gefärbt. Auf der Schleimhaut des Krummdarms fanden sich zwei vergrösserte Drüssengruppen, die eine mit braunen, die andere mit dunkelrothen Drüsenmündungen; im obern Theile des Krummdarms beginnt die Schleimhaut, durch die Loupe betrachtet, viele kleine braune Punkte zu zeigen und dadurch ein schmutzigbraunes Ansehen zu erhalten. Im Leerdarm zeigten sich drei vergrösserte Drüsengruppen mit braunrothen Mündungen; die Schleimhaut ist hier auch punctirt braun. Der Zwölffingerdarm war normal, seine Schleimhaut blass. Der Inhalt des Leerdarms war ein grauer, der des Krummdarms ein grünlicher Schleim. Der Magen ist

gefüllt, seine Gefässe venösroth und ausgedehnt, der Inhalt zerkauter Kohl, bei dessen Herausnahme Stücke der Oberhaut folgen. Die Schleimhaut des Magens ist am Grunde und an der grossen Krümmung dunkelbraunroth, sehr erweicht, leicht trennbar, es finden sich viele schwärzliche, fast linsengrosse Flecke, welche durch die Schleimhaut dringen und wie geätzt aussehen, die Muskelhaut aber ist unverletzt. Die Leber war braunroth und ziemlich blutreich. Die untere Hohlader zeigte sich sehr stark mit schwarzem flüssigen Blute angefüllt, welches nach dem Heraustreten theerartig gerinnt, ebenso die innern Hüftvenen, die Nierenvenen und Lebervenen. Die absteigende *Aorta* enthielt wenig Blut von hellerer Farbe. Die Urinblase war von saurem Urin ausgedehnt und ihre Schleimhaut normal; die Milz, die Eierstöcke, der Uterus gesund, die Nieren blutreicher. In der Brusthöhle erschien kein Extravasat, die Lungen zeigten auf der Oberfläche einige braunrothe fleckige Färbung und an ihren untern hintern Theilen einige Blutanfüllung. Im Herzbeutel war kein Extravasat, auf der Oberfläche des Herzens eine starke Ausbreitung von Gefässen, die linke Herzkammer und die Nebenhöhlen enthielten kaum etwas Blut, im Bogen der *Aorta* erschien etwas dunkles Blut; die rechte Herzkammer und die Nebenräume waren von schwarzem dicklich flüssigen Blute bedeutend ausgedehnt, der rechte Vorhof namentlich strotzend. Die Pulmonararterie und die Hohladern mit demselben Blute erfüllt und sehr ausgedehnt, so auch die Halsvenen strotzend gefüllt. Die Sinus des Gehirns waren blutreich, die Spinnewebehaut ohne besondere Gefässinjection, im Gehirn keine Ausschwitzung.

Die chemische Untersuchung am 4ten August Abends, also 44 Stunden nach dem Tode, ergab: Auf Eisenblech erhitzt zeigte etwas Mageninhalt keine Phosphorerscheinung, Dünndarminhalt auch nicht die geringste, aber — Dickdarminhalt ein deutliches Aufflammen und Leuchten von Phosphor, doch der Geruch verdeckt. Nach der Methode von *Lipowitz* wurden ℥iβ Mageninhalt bearbeitet, und da nahm ich bei der Digestion über der Lampe nach 20 Minuten zwar keine Lichterscheinung auf der Oberfläche wahr, aber es erschien das Licht des mit der äussern Luft communicirenden Phosphorgases am Tubulus der Retorte, indem sich durch Zischen verrieth, dass der Stöpsel nicht genau schloss, während in dem Halse nur kurze Zeit ein schwaches Leuchten stattfand. Die Prüfung der Schwefelstückchen am andern Tage ergab keinen Phosphorgehalt; der Versuch kann als missglückt angesehen werden. Die Gefässe mit der Contenta wurden in den Ofen zurückgestellt. Am 6ten August nahm ich eine weitere Untersuchung vor. Ich sah 1) bei Erhitzung des schon einmal erhitzten Schälchens mit Dickdarminhalt noch ziemlichen Gehalt an Phosphor; 2) bei Erhitzung eines andern geringen Theils von sehr verdünntem Dickdarminhalte keinen Phosphorgehalt; 3) bei Erhitzung von Mageninhalt, wie früher, keine Erscheinung; 4) das Verfahren nach *Lipowitz* mit Mageninhalt zeigte keine Entwickelung von leuchtenden Dämpfen, aber die vier dabei verwendeten Schwefelstückchen hatten die deutlichsten Zeichen des Leuchtens und des Geruches; 5) dagegen dasselbe Verfahren mit Dünndarminhalt ergab keinen Gehalt an Phosphor. Am

8ten August wurde die Erhitzung eines dickern Theils von Dickdarminhalt vergeblich wiederholt.

Endlich am 15ten August, also fast 12 Tage nach dem Tode und 15 Tage nach dem Eingeben der 13 Milligrammes liess mich das Verfahren nach *Lipowitz* mit dem noch übrigen Dickdarminhalte während der Destillation zwar keine Phosphorerscheinung wahrnehmen, jedoch als zwei der Schwefelstückchen an einander gerieben und zerbröckelt wurden, fand ein sehr deutliches wiederholtes Leuchten Statt.

Siebente Beobachtung, ein Jahr später wie die vorigen angestellt. Ein starkes Kaninchen erhielt am 2ten Mai 1857, Vormittags 12 Uhr, 20 Milligrammes Phosphor in Brotpillen, nachdem es 4—6 Stunden vorher gehungert hatte. Nach dem Eingeben frass es etwas Kohl und wurde erst am Abend hinreichend gefüttert. Es zeigte keine Krankheitserscheinung. Am andern Tage kam es wohl zum Futter, beschnupperte es, frass nicht und sass fast fortwährend still. Am 4ten trat Entleerung des Urins, nicht des Darmkothes, ein, das Thier frass nicht, blieb an einer Stelle sitzen, wurde matter, streckte den rechten Vorderfuss vor, bald darauf den linken, um sich darauf zu stützen; nach zwei Stunden lag es auf der Seite, streckte die Beine von sich, schob sich einige Male krampfhaft auf eine andere Stelle, zitterte mit dem linken Vorderbeine und war um 2 Uhr Mittags todt.

Um 4 Uhr Nachmittags vollzog ich die Section. Die Todtenstarre war nicht vollständig, die Hornhaut klar; beim Abtrennen des Fells vom Seitentheile des Kopfes wurde ein Halsgefäss geöffnet und es fand während der Operation eine starke tropfenweise Blutung

Statt. Die Hautvenen waren nicht stark ausgedehnt, blaue Flecke nicht vorhanden. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle erschienen die Organe mit seröser Flüssigkeit überzogen, die Gefässe der Netze und Gekröse von hellerm Blute mässig ausgedehnt. Der Magen, der Dünndarm und der Dickdarm wurden einzeln unterbunden und in besondere Gefässe gelegt. Bei der äussern Untersuchung des Magens sah ich die Gefässe nicht besonders gefüllt, aber am Grunde und der grossen Krümmung bläulich durchschimmernde, fast linsengrosse und auch kleinere Flecke. Im Innern fand ich an der Cardia-Hälfte des Magens von der grossen bis zur kleinen Krümmung die Schleimhaut aufgelockert, weich, beim Befühlen sich lösend und unter derselben im Gewebe der Muskelhaut viele zerstreute schwärzliche unregelmässige, stecknadelkopfgrosse und auch kleinere und grössere Blutextravasate, deren Blut mit dem Messer hier und da abgenommen werden konnte, und welche auch den Anblick von Anätzungen darboten, nicht jedoch von einer Entzündungsröthe umgeben waren; am Pförtner war nur eine kleine entzündete Stelle auf der Schleimhaut. Der mit Kohl gefüllte Magen zeigte neutrale Reaction. Der Zwölffingerdarm wie der obere Theil des Leerdarms in der Ausdehnung einer Elle bot äusserlich eine rosenrothe Färbung und ziemlich starke Verästelung der Gefässe dar; im Innern zeigte sich ebenda eine sammetartige punctirte Entzündungsröthe ohne Blutergiessung und Anätzung; der Inhalt des Dünndarms reagirte neutral; der übrige Theil des Dünndarms erschien normal. Der Dickdarm war normal, sein grünlicher breiiger Inhalt auch neutral reagirend. Leber, Milz, Nieren, Harnblase erschienen

normal, nirgends eine Blutüberfüllung. Die untere Hohlvene war mässig mit blauem dünnflüssigen Blute, die Nierenvenen aber stark gefüllt. Gegen das Ende des Krummdarms wurde eine anderthalb Zoll lange Darmeinschiebung gefunden. In den Brustfellsäcken sah ich kein Extravasat, die Lungen normal, schön fleischfarben und ohne die geringste Blutsenkung; im Herzbeutel kein Extravasat, seine Gefässe deutlich, an einzelnen Stellen unter dem Herzüberzuge kleine hellrothe Blutextravasate, die linke Herzkammer und die Nebenhöhlen, ferner die *Aorta* blutleer, die rechte Herzkammer und die Nebenhöhlen mit sehr wenigem dünnen venösen Blute versehen; die Lungenschlagader und die Hohlvenen nur mässig gefüllt, dagegen die Halsgefässe sehr ausgedehnt. Die starke fortdauernde Blutung hatte ohne Zweifel die Depletion des Herzens bewirkt. Die Luftröhre, der Kehlkopf, die Schlundröhre und der Gaumen zeigten sich normal.

Am Abende des 4ten August wurde eine Drachme Mageninhalt, ohne Gewebe, erhitzt und gab keine Erscheinung von Phosphorgehalt; ebensowenig eine halbe Drachme Dünndarminhalt; eine Drachme Dickdarminhalt dagegen ein deutliches Aufleuchten. Am 14ten August wurde der ganze Dickdarm und sein Inhalt dem Verfahren nach *Lipowitz* vergeblich unterworfen. Am 15ten Abends nahm ich den ganzen zerschnittenen Magen und die Hälfte des Mageninhaltes, welche leicht zugedeckt bei kühler Witterung des Mai im Zimmer gestanden hatten, zur Prüfung nach *Lipowitz*. Der Erfolg war lohnend; denn nicht nur Dampf entwickelte sich im Rohre der Retorte, sondern auch alle sieben erbsengrosse Schwefelstückchen zeigten

beim Abtrocknen, beim Reiben und beim Zerbröckeln ein starkes anhaltendes blendendes Leuchten, während der Geruch verdeckt war. Dies hatte dreizehn und einen halben Tag nach dem Eingeben und elf und einen viertel Tag nach dem Tode stattgefunden. —

4.

Gutachtlicher Bericht

über den

Körper- und Seelenzustand der Brandstifterin *Christiane Wilhelmine Freudenberg* aus Tharand.

Vom

Dr. **Mahnert,**

Königl. Sächs. Bezirksarzt in Tharand.

Die 16jährige *F.* aus Th. hatte in einem ganz kurzen Zeitraume drei Brandstiftungen, die bedeutende Brände bewirkten, verübt, und war durch Angaben ihres Mitgesindes, als des Verbrechens verdächtig, in Haft gebracht worden, wo sie auch bald die einzelnen Brandlegungen mit allen Nebenumständen eingestand. In der ersten und zweiten Vertheidigung hatte der Defensor dringend auf das Vorhandensein des sogenannten Brandstiftungstriebes bei diesem Mädchen hingewiesen, demgemäss die gerichtsärztliche Untersuchung der *F.* veranlasst wurde.

Mit besonderer Berücksichtigung des nachstehenden Gutachtens wurde vom Königl. Appellationsgericht zu Dresden die junge Verbrecherin zu 15 Jahr Zucht-

haus zweiten Grades verurtheilt, welches Strafmaass das Königl. Ober-Appellationsgericht auf acht Jahre Arbeitshaus verminderte.

Dem Antrage des Königlichen Justizamtes Grüllenburg zu Tharand pflichtgemäss nachgehend, habe ich in verschiedenen Zeiträumen die im dortigen Arresthause in Haft befindliche *Christiane Wilhelmine Freudenberg* aus Tharand, die einer dreifachen Brandstiftung geständig geworden ist, gerichtsärztlich rücksichtlich ihres Körper- und Seelenzustandes explorirt und habe nun, nachdem die in der Untersuchung ergangenen Acten zur genauen Durchsicht mir vorgelegen haben, sowohl über die Vergangenheit des Mädchens, als auch über deren Körper- und Seelenzustand, Nachstehendes zu referiren und gutachtlich zu deponiren für Pflicht gehalten:

Christiane Wilhelmine Freudenberg ist die älteste Tochter des Zimmergesellen *Carl Gottfried Freudenberg* zu Tharand, dieselbe ist jetzt 16 Jahre alt und ihre Eltern, sowie ihre drei noch jüngern Geschwister, lassen weder Körperleiden noch Seelenstörung wahrnehmen. Sie hat die Schule zu Tharand grösstentheils regelmässig besucht, hat dieselbe Ostern 1851 verlassen und ist am 13. April 1851 confirmirt und zum heiligen Abendmahle zugelassen worden. Ueber den Schulbesuch selbst und die dort erzielten Resultate sagt die Schultabelle, Bl. 95 der Acten, sowie die Auslassungen des Cantors *Marschler*, ingleichen die Aussage der Mutter, dass die Untersuchte selten die Schule versäumt habe, allein da ihr das Lernen schwer gefallen, so habe sie wenig gelernt und habe im Uebri

gen neben Faulheit auch geringe geistige Fähigkeiten gezeigt. Im pfarramtlichen Zeugniss heisst es schliesslich noch, sie habe nie Zeichen von gewecktem Sinne und besondern Anlagen gegeben, sie sei nicht fleissig gewesen, habe aber in der Schule verträglich und gutmüthig sich gezeigt, so dass über ihre Gemüthsart keine besondere Klage eingekommen wäre.

Dieselbe ist seit Verlassen der Schule bis zu Anfang des Monats August d. J., also etwas über ein und ein halb Jahr, im elterlichen Hause verblieben und hat da, wie schon vorher während ihrer Schulzeit, die Aufsicht und Wartung der kleinen drei Geschwister besorgen müssen, da ihr Vater täglich auf Arbeit, die Mutter aber mit Waschen ausser dem Hause beschäftigt, sich um die Kinder nicht viel bekümmert haben soll, so dass zum Theil unter fremder Aufsicht, zum Theil sich selbst überlassen, die Kinder aufgewachsen sind.

Wie nun dieses Mädchen in der Schule gutmüthig und verträglich sich gezeigt hat, so soll selbige doch im Elternhause mit ihren Geschwistern, mit denen sie oft ganze Tage lang sich selbst überlassen war, lieblos, gehässig und lügenhaft gewesen sein und selbst kleine Diebstähle verübt haben; auch ist sie zeitweise bettelnd umhergezogen. Bei der abendlichen Zurückkehr der Eltern nach Hause soll die Untersuchte sehr streng gehalten worden sein und mag dabei, um ihr Benehmen gegen die kleinen Geschwister zu verbergen, durch Lügen den Vater öfters aufgebracht und gereizt haben. In ihrem zehnten Lebensjahre ist sie durch einen herunterfallenden Ast beim Holzlesen im Walde bedeutend an der Nase und auch an den Augen ver-

letzt worden, wobei das rechte Nasenbein eingeschlagen war; mehrere Tage soll die Verletzte in einem irrenden Zustande gelegen haben und durch ärztliche Hülfe erst nach einiger Zeit wieder hergestellt worden sein. Von den gewöhnlichen Kinderkrankheiten soll sie nur am Scharlachfieber erkrankt gewesen sein, woran auch nach Aussage der Mutter eine langwierige Halsentzündung sich anschloss; bei dieser Krankheit ist aber keine ärztliche Hülfe gesucht worden, und ohne Störungen zurückzulassen, gingen diese Leiden vorüber, während von der Verletzung eine Deformität der Nase, erschwertes Athmen durch das betreffende Nasenloch und zeitweiliger Kopfschmerz der betreffenden Seite des Kopfes zurückgeblieben sein soll. Andere Krankheiten hat dieses Mädchen nicht überstanden. Die Schutzblattern sind derselben eingeimpft.

Den 12ten August *a. c.* trat dieselbe das erste Mal in einen Dienst (in Fördengersdorf) ein, blieb dort nur bis zum 23. desselben Monats, also 11 Tage, wo sie ohne Vorwissen der Dienstherrschaft entlief und als Grund ihres Entlaufens angab, sie sei zu schwach zu dieser Arbeit; von ihrer Mutter wieder in diesen Dienst gebracht, entlief sie nochmals und begab sich in einen andern Dienst (Hintergersdorf) den 24sten August, wo sie nur bis zum 29sten September, also 26 Tage, verblieb.

In diesem Zeitraume legte sie nun zuerst den 2ten September in Tharand in einer Mühle und sodann den 18ten September in Hintergersdorf in dem Gute ihrer damaligen Dienstherrschaft Feuer an. Den 19ten *ej. m.* ausser Dienst gekommen, suchte dieses Mädchen, da ihre Eltern sie nicht zu Hause behalten

wollten, ein anderweites Unterkommen und trat abermals den 5ten October (in Somsdorf) in Dienst, wo sie nun nach zwei Tagen (den 7ten October) abermals das Gut ihrer Dienstherrschaft in Brand steckte.

In der ganzen Zeit, wo die *Freudenberg* in den verschiedenen Diensten war und wo auch die Brandstiftungen von ihr verübt wurden, hat dieselbe nur über zeitweiliges Zahnreissen geklagt, welche Schmerzen aber nach Herausnahme des hohlen Zahnes aufgehört haben sollen; sie ist der Schmerzen wegen auch nach Hause gekehrt, aber von den Ihrigen wieder in Dienst zurückgesendet worden. Andere Leiden oder Abweichungen von dem gewöhnlichen Befinden des Mädchens wollen weder die Angehörigen noch die Untersuchte selbst damals wahrgenommen haben.

Rücksichtlich des Körperbaues fand ich bei der Untersuchung die *Freudenberg* für ihr Lebensalter von ziemlich langer Statur, sie ist vierundsechzig Zoll lang, dabei aber von dürftiger Ernährung und schlaffer Muskulatur. Deren Kopf ist rundlich geformt, wobei die schmale Stirn abgeflacht, rasch nach hinten zurückweichend erscheint; die Ohren stehen weit von dem mit dunkelblonden Haaren besetzten Schädel ab. Die Augen sind hervortretend (gleichsam glotzend) mit erweiterter Pupille, zeigen aber keine Spuren der früher erlittenen Verletzung mehr vor; die Nase ist etwas gebogen und lässt als Folge des früher erlittenen Schlages einen jetzt verheilten Knochenbruch des rechten Nasenbeines erkennen. Störungen der Respiration in dem rechten Nasenloche habe ich nur sehr gering vorgefunden, so auch keine Schmerzen in dort gelegenen Theilen. Mund und Kinn bieten nichts Bemerkenswer-

thes dar. Das ganze Gesicht selbst ist hager und von länglicher Form. Der Gesichtsausdruck ist bei dem stieren Blicke der Augen mehr ein nichtssagender, und selbst Gespräche oder sonst Anspannungen des Seelenlebens verändern und beleben nicht wesentlich die schwerbeweglichen Gesichtszüge dieses Mädchens, gleichviel, ob Wahrheit oder Lügen von derselben zu Tage gefördert werden. Der magere Hals der Untersuchten zeigt strumöse Anschwellung, der Brustkasten ist schmal und die Brüste sind noch unentwickelt, der Unterleib ist teigig aufgetrieben, die Gegend der Genitalien ist aber noch ohne alle Fettlagerung und die Genitalien selbst noch gänzlich unentwickelt, und nur spärliches Wollhaar zeigt sich am Schaamberge.

Die Menstruation fehlt hier noch gänzlich, und weder Schleimabsonderung aus den Genitalien noch irgend Empfindungen am Unterleibe und der Kreuzgegend beurkunden ein Erwachen des Sexuallebens. In den Functionen der Brustorgane sind von mir keine Störungen vorgefunden worden, und rücksichtlich der Verdauung ist zu erwähnen, dass der Appetit gut sein, der Schlaf ruhig und grösstentheils ohne Träume stattfinden soll und die Stuhlausleerungen ebenfalls regelmässig erfolgen.

Der früher von der Mutter des Mädchens und von dieser später selbst angegebene Kopfschmerz auf der rechten Seite des Kopfes soll auch während ihrer nun längern Haft zeitweise dagewesen sein, ich habe aber gerade im Momente des Schmerzes keine Veränderung in dem Befinden des Mädchens nach allen Richtungen hin entdecken können, und als die Stelle des Schmer-

zes wurde mir die rechte äussere Schlafgegend und zwar mehr die oberflächlichen Partien gezeigt.

Bei meinen verschiedenen Besuchen des Mädchens in ihrer Zelle fand ich dieselbe jedesmal mit aufgeschlagenem Gesangbuche, wahrscheinlich aber hatte sie nie aufmerksam darin gelesen, da sie niemals mir das Gelesene sagen konnte, ihr ganzes Wesen ist unbefangen, aber leicht zum Jähzorn, den sie auch unverhohlen an den Tag legt, geneigt. Sie kann nothdürftig lesen und schreiben, hat aber von Geographie, von Geschichte, biblischer sowohl wie Weltgeschichte, von Rechnen, und überhaupt von allen Dingen, wo das Gedächtniss thätig sein und der Verstand als geübt sich zeigen soll, sehr geringe Begriffe: sie kann wohl nothdürftig einzelne Gebote aus dem Catechismus, aber nur in der Reihenfolge fortgehend, hersagen, gleiches gilt auch von den einzelnen Glaubenssätzen, aber gänzlich unbekannt ist sie mit der Auslegung und Nutzanwendung dieser Sätze für's innere und äussere Leben; wohl sind ihr aber die Begriffe Recht und Unrecht nicht unbekannt, doch wusste sie hauptsächlich nur das als Unterscheidungsmerkmal mir anzugeben, dass Unrecht deswegen Unrecht sei, weil die Ausübung mit weltlicher Strafe bedroht werde.

Zuneigung oder Anhänglichkeit ernsterer Art an Vater, Mutter und Geschwister habe ich bei den verschiedensten Anlässen niemals bei diesem Mädchen wahrnehmen können; und ebenso rasch als sie nach dem Vorhalten all' des Unglückes, was sie angestiftet hat, in Thränen ausbricht, ebenso rasch springt sie auf gar nicht hergehörige Sachen, selbst grelle Unwahr heiten, über und wird, sofern die Lügen ihr wider-

sprochen werden, nicht selten heftig und ungezogen, oder blickt scheu und verlegen zur Erde und wird äusserst einsilbig.

Ueber ihre frühere Vergangenheit befragt, gab sie wohl die einzelnen mir aus den Acten bekannt gewordenen Momente an, ohne aber ebenfalls streng an die Wahrheit sich zu halten und wie sie theilnahmlos die Folgen der durch sie verübten Verbrechen für die Abgebrannten anhört und selbst darüber spricht, so sorglos ist sie auch rücksichtlich ihrer Zukunft, und wenn auch ja einmal momentan ernste Gedanken in ihr geweckt erscheinen, so lässt sie doch in kurzer Zeit Unbekümmertsein und grossen Leichtsinn von Neuem blicken.

In Hinstarren auf das Gesangbuch oder in anderer müssiger Stellung verbringt sie Stunden ihrer Zeit, da bei ihrer Faulheit und Trägheit, desgleichen Unordentlichkeit eine Handarbeit ihr aufzugeben, nicht gut thunlich ist.

Wie erwähnt, zeigt dieselbe über die von ihr verübten Brandstiftungen nicht die geringste Reue, und bei meinen verschiedenen Besuchen gab sie jedesmal mir, wo sie die einzelnen Hergänge erzählte, ohne nur eine Miene oder den Ton der Sprache zu verändern, genau die Gründe an, die sie zu der furchtbaren That veranlassten, und erzählte dabei in scherzhafter Weise, oft mit vielen Unwahrheiten durchmengt, Wege und Mittel, die sie eingeschlagen. Nichtsdestoweniger weiss sie aber dabei sehr gut, dass sie Verbrechen begangen hat, und auf mein Einhalten, warum sie es dennoch gethan, äusserte sie gewöhnlich: „ich wollte nicht mehr dienen“ oder: „sie hatten mich böse gemacht“.

Durchgehends drängt sich bei allen drei Brandstiftungen in den Vorstellungen der *Freudenberg* der Gedanke hervor, dass sie theils widerfahrene Unbill habe rächen, theils sich von ihr lästigen Dienstverhältnissen und von anstrengender Arbeit habe befreien wollen.

Bei dem Vorhalten, dass bei dem Feueranlegen in der Mühle zu Tharand die Bewohner derselben noch geschlafen hätten und so sehr leicht Menschen mit verbrennen konnten, legte die *Freudenberg* eine ungemeine Gefühllosigkeit an den Tag, wie denn überhaupt das Gefühlsleben derselben noch durchaus nicht erweckt und erwärmt erscheint. Dagegen weiss sie die Sachen des gewöhnlichen Lebens und namentlich die Vorkommnisse, die ihrem Lebenskreis nahe stehen, wie ihre Dienstverhältnisse rücksichtlich des Lohnes und der dafür geforderten Arbeit, ihre Stellung zu dem übrigen Mitgesinde u. s. w. genau zu würdigen und weiss oft recht klug die ihr zur Last gelegte Thatsachen zu bemänteln und abzuläugnen.

Liegt nun hier die Frage vor: „Ist das Mädchen durch krankhafte Körper- und Seelenzustände ihres Vernunftgebrauches dauernd und überhaupt beraubt? oder ist sie nur zur Zeit der einzelnen, von ihr verübten Brandstiftungeu so geistig gestört gewesen, dass sie während der kurzen Zeiträume als unzurechnungsfähig betrachtet werden kann?“ so habe ich die zuerst gestellte Frage dahin zu beantworten: dass weder ein Körperleiden, noch irgend eine als Seelenstörung zu bezeichnende Abweichung in dem Seelenleben des Mädchens gefunden wird, die bei sel-

biger das vernünftige Denken und Handeln beeinträchtige oder gar aufhebe.

Die *Freudenberg* hat die ersten Kinderjahre frei von allen Krankheiten verlebt, sie ist günstig geimpft worden, und weder von Krämpfen noch andern tief einschneidenden Kinderkrankheiten wissen die Angehörigen zu erzählen; im zehnten Lebensjahre erlitt sie die Verletzung an dem Gesicht, wobei ihr das rechte Nasenbein eingeschlagen wurde, sie soll damals nach Aussage der Mutter einige Tage im irren Zustande gelegen haben, aber durch ärztliche Hülfe völlig geheilt worden sein.

Wenn nun auch nicht im Abrede gestellt werden kann, dass damals eine Gehirnerschütterung dem Mädchen zugefügt worden ist, deren Begleiter und Folgen eben jener irre Zustand war, so ist doch mit dem Ablaufe des irren Zustandes, auch gewiss genannte Gehirnerschütterung abgelaufen, und die erlittene Verletzung liess bei dem Mädchen nichts, als den schon erwähnten Defect an der Nase zurück.

Die Begründung dieses Ausspruchs liegt in den Thatsachen, dass die Untersuchte, nachdem sie wieder hergestellt war, in gleicher Weise den Ihrigen und der Umgebung sich darstellte, wie sie vor der Verletzung war, sie wuchs und gedieh körperlich, wie es vor der erlittenen Verletzung geschehen war, und aus der Schultabelle, sowie aus der Auslassung des Cantors, geht hervor, dass auch ihre geistige Fassungskraft, ihr Fleiss und ihr sonstiges psychisches Verhalten nichts von dem gewöhnlichen, ihr eigenen Gange verloren hatte. Der von jener Zeit herrührende, von mir mehrfach bei dem Mädchen vorgefundene Kopfschmerz ist

aus dem, was schon oben darüber gesagt, zu unbedeutend, um als wesentliche Folge hier in Betracht gezogen zu werden.

Später erkrankte nun die *Freudenberg* am Scharlachfriesel und litt längere Zeit darauf an der mit jener Krankheit zusammenhängenden Halsentzündung; aber auch diese Zustände gingen vorüber, ohne dass Folgen in dem Befinden des Mädchens sich zeigten. Von dort bis zur jetzigen Zeit ist die Untersuchte ausser Zahnschmerzen nicht krank gewesen, und jetzt findet sich bei der Untersuchung auch keine Abnormität in den Aeusserungen des somatischen Lebens derselben vor. Das noch gänzliche Zurückgedrängtsein des Sexuallebens und das Unentwickeltsein der dorthin gehörigen Organe und Körpertheile muss bei dem langgestreckten Körper und bei der noch schlaffen Muskelbildung des Mädchens als Beweis der normalen Oeconomie des Organismus angesehen werden, wodurch ein zu grosser Verbrauch der Kräfte und Stoffe im Verhältniss zum Ersatze vermieden wird. Ist nun hierdurch hinlänglich dargethan, dass einerseits die *Freudenberg* mit keinen Körperleiden zur Zeit behaftet ist, was die Thätigkeit des Seelenlebens störe und den Vernunftgebrauch aufhebe, so findet sich auch andererseits in den Aeusserungen des Seelenlebens bei diesem Mädchen keine Spur vor, welche die Annahme einer hier vorhandenen Seelenkrankheit rechtfertigen und begründen könne. Die Untersuchte antwortet vernünftig und klar auf die ihr vorgelegten Fragen und ist in ihrem Lebenskreise vollkommen zu Hause, sie ist dabei schlau und weiss folgerecht für jede ihrer Handlungen Gründe und zwar oft weit ausgesponnene anzugeben. Dabei ist aber ihre

Auffassung eine rohe und ungebildete und verräth eine grosse Armuth des Gemüths, nächstdem zeigt sie aber auch eine ungemeine Trägheit des Verstandes, der Religion, Moral und Sitte zugewendet, während sie eine unglaubliche Gewandtheit im Lügen und im Verbinden von Lügen mit einzelnen Wahrheiten, um absichtliche Täuschungen hervorzurufen, an den Tag legt.

Lässt nun, wie aus dem Referirten hervorgeht, die sorgfältige Exploration bei diesem Mädchen keine Seelenstörung bei derselben auffinden, und ist ferner noch deren Körper rücksichtlich seiner Ausbildung und seiner Gesundheit im Verhältniss zum Lebensalter so gestellt, dass von hier aus in keiner Weise ein Hemmniss in der freien Thätigkeit der Seelenkräfte nachgewiesen werden könne, so darf doch nicht in Abrede gestellt werden, dass die Untersuchte als eine Person betrachtet werden muss, die nicht, durch die Religion gebildet und erhoben, die Schwelle der Kinderjahre überschritten hat, vielmehr als eine sittlich und moralisch Verwahrloste aus dem Elternhause in die Welt hinaustrat.

Schon als Kind hatte dieselbe eine grosse Schwerfälligkeit des Geistes und geringe Fähigkeiten zum Lernen und Merken gezeigt, dabei aber auch Faulheit und Leichtsinn an den Tag gelegt. Wenn nun bei so geringer Capacität, bei Trägheit und Leichtsinn das Elternhaus in keiner Weise als Fortsetzung der Schule wirkte, vielmehr die Untersuchte dort theils Zeugin von Ausbrüchen roherer Art wurde, theils, sich selbst überlassen, zur Willkür gegen ihre jüngern Geschwister und zum Müssiggang hinlängliche Musse hatte, und schliesslich noch durch üble Gesellschaft beim Bettelngehen und anderm sittenlosen Umherziehen zeitig von

manchem Laster Kenntniss erhielt, so darf es nicht wundern, dass eben dieselbe beim Fortwachsen des Körpers in jeder Bildung des Verstandes und Herzens zurückblieb, aber um so wuchernder in Lügen, im Eigensinne, der sich zum Trotz gesteigert hatte, und all den andern hierher gehörigen Lastern fortwuchs und gedieh.

Aber auch zur Zeit der einzelnen, von dem Mädchen verübten Brandstiftungen lässt sich das vollständig freie Bewusstsein derselben im Ueberlegen und Handeln genau und sicher erkennen. Die *Freudenberg* ist bei allen drei Brandstiftungen sich vollkommen des Zweckes, was und warum sie es thun wollte, bewusst gewesen. Blatt 65 b der Acten erzählt sie ausführlich die Brandstiftung in Hintergersdorf und giebt als Grund Rache gegen den Knecht, desgleichen Blatt 64 b, 72 b schwere Arbeit und Härte der Hausfrau, sowie endlich, um ausser Dienst und wieder nach Hause zu kommen, an, und sagt dort noch, sie habe schon vorher bei sich gedacht gehabt: „geht es nicht, legst Du Feuer an“. Blatt 79 der Acten giebt sie ebenfalls die Gründe zur Brandstiftung der Mühle an und fügt 204 noch ausführlich als Grund der Brandstiftung die ihr widerfahrene harte Behandlung Seitens der Mühlpächterin bei; aber auch bei der Brandstiftung in Somsdorf hat sie Rache gegen Dienstboten des Nachbargutes, und um abermals aus dem Dienste zu kommen, zur That geleitet (Blatt 48 der Acten).

Dieselbe ist aber auch ferner der zu gebrauchenden Mittel sich vollkommen bewusst gewesen, Blatt 42 b, 65 b, 105 und 200 der Acten geben davon Zeugniss. Endlich hat auch diese Verbrecherin die Folgen ihrer

That, wenn auch nur in ihrer rohen und gefühllosen Weise, vor dem Vollbringen deutlich vor Augen gehabt. Blatt 72 der Acten sagt sie ganz deutlich, in Hintergersdorf habe sie schon früher Feuer anlegen wollen, sei aber durch Anwesenheit der Menschen daran verhindert worden; des Nachts habe sie es aber nicht anbrennen wollen, weil die Treppe schlecht gewesen und man nicht gut habe Nachts auf selbiger gehen können: sie wusste sonach klar die Folgen und Gefahr ihrer That.

Wenn nun nach dem Dargelegten der Verstand genügend sein volles freies Walten kund gab, so beweist auch die sorgsame und ja mehrfach versuchte und ausgeführte That die ungestörte Wirksamkeit des Willens.

Der von der *Freudenberg* erzählte Vorgang [1]) ist hier rücksichtlich seiner Glaubwürdigkeit nur der Blatt 70 und 71 von derselben gemachten Erzählung beizugesellen, und die Blatt 43b gethane Auslassung, dass sie (die *Freudenberg*), nachdem sie die Kohle in's Grummt gesteckt gehabt, ganz dumm gewesen sei und nicht gewusst habe, was sie denken solle, darf durchaus nicht als eine Seelenstörung angesehen werden, da der Umstand nur eine plötzliche Angst documentirt, wie solche bei rohen Gemüthern in diesem Lebensalter gefunden wird.

Gestützt auf die ausführlich hier niedergelegten Thatsachen und die daran geknüpften Folgerungen, habe

---

1) Beim Geständniss der Brandstiftung in Somsdorf sagt die *Freudenberg*, „es sei ihr immer gewesen, als ob eine innere Stimme ihr zugerufen habe: leg' Feuer an"; weiter sagt sie, ein ihr fremder Mann habe sie zu der Brandstiftung beredet.

ich nun nach Wissenschaft und Erfahrung den gutachtlichen Ausspruch niederzulegen: dass die 16 Jahre zählende *Christiane Wilhelmine Freudenberg* aus Tharand, obwohl sie eine in Erziehung und Geistesbildung gänzlich vernachlässigte und verwahrloste Person darstellt, weder durch Körper- noch durch Seelenkrankheit ihres Vernunftgebrauches beraubt ist und die von ihr verübten Brandstiftungen: den 2. September 1852 zu Tharand, den 18. September 1852 in Hintergersdorf und den 7. October 1852 in Somsdorf, in völlig zurechnungsfähiger Seelenstimmung von ihr beschlossen und ausgeführt worden sind.

Nach pflichtmässiger u. s. w.

5.

Kann aus der Lage und Beschaffenheit einer Verletzung auf die Absicht des Thäters rechtsgültig zurückgeschlossen werden?

Vom

Dr. **Blümlein**
in Gräfrath im Reg.-Bez. Düsseldorf.

Diese Frage im Allgemeinen zu bejahen, würde in vielen Fällen zu Inconsequenzen, zu voreiligen, ja zu falschen Schlüssen führen, indem die Lage und Beschaffenheit einer Verletzung von so vielen zufälligen Nebenumständen bedingt sein können, dass die Erkenntniss der Absicht des Thäters ganz ausser ihrem Bereiche liegt. Es ist allerdings die Aufgabe des Gerichtsarztes, nur den objectiven Thatbestand einer Verletzung nach seinem ganzen Umfange zu constatiren und den ursächlichen Zusammenhang zwischen der Verletzung und ihrem rechtswidrigen Erfolge dem Richter vorzulegen, ob dieselbe nach Maassgabe der §§. 185., 192a., 193. des Preuss. Str.-Ges.-B's. zu den leichten, schweren, erheblichen oder tödtlichen gehört; indem hauptsächlich nur das *corpus delicti* und nicht der Thäter seinem Ressort anheimfällt. In zweifelhaften Rechts-

fällen jedoch, in Ermangelung anderer aus der gerichtlichen Untersuchung sich sonst ergebender Beweise über *dolus, culpa*, Zurechnungsfähigkeit, wird der Richter in die Nothwendigkeit versetzt und ist befugt, aus dem Gutachten des Gerichtsarztes das zur Beweisführung ihm Fehlende zu ergänzen. Ist der Arzt im Stande, in der Lage und Beschaffenheit der Verletzung Momente zu finden, welche die muthmaassliche, wahrscheinliche oder sichere Absicht des Thäters verrathen, so kann er den Richter hiervon in einer motivirten Vorlage in Kenntniss setzen, und wäre es auch nur, um das Urtheil des Richters um so begründeter darzustellen; besonders aber würde und muss Letzterm solcher Aufschluss willkommen sein, wenn die gerichtlichen Acten ein bloss zweifelhaftes oder nur wahrscheinliches Resultat folgern lassen. Der Richter ist alsdann berechtigt, seine Wahrscheinlichkeitsgründe durch den Ausspruch des Arztes zur Gewissheit zu erheben und demgemäss auf die Absicht des Thäters, ein Verbrechen oder Vergehen vorsätzlich oder nicht vorsätzlich haben begehen zu wollen, zurückzuschliessen; oder zu schliessen, dass die an und für sich gesetzwidrige Handlung durch die bei der That stattgehabten Umstände ihre Gesetzwidrigkeit verlor und somit als eine straflose zu betrachten ist. In dieser Hinsicht halte ich den hier folgenden Fall aus der Praxis der Mittheilung werth.

Am 15ten December vorigen Jahres wurde ich durch einen Boten aufgefordert, den, eine Stunde von hier entfernt sich befindenden, 30 Jahre alten *M. W.* zu besuchen, angeblich, weil derselbe geschlagen worden sei. Bei meinem Eintreffen gegen 2 Uhr Nachmittags er-

klärte der auf dem Bette liegende *M. W.*, durch Schusswunden desselbigen Tages, Morgens gegen 10 Uhr, bedeutend verletzt worden zu sein. Die ärztliche Untersuchung ergab hinsichtlich dessen, was uns hier von Interesse sein kann, Folgendes:

1) dass fünf Hagelkörner unterhalb der linken Achselgrube, auf der Convexität der Rippen, in die linke Brustwand eingedrungen waren;
2) dass sechs Hagelkörner die linke Weiche getroffen;
3) dass gegen dreissig Körner die äussere Fläche des linken Oberschenkels verletzt hatten;
4) dass auf der vordern Bauchwand linker Seits, in der Haut festsitzend, sich zwei Hagelkörner befanden, welche einen Zoll lang die Haut gestreift hatten;
5) dass am Hinterkopfe auf der linken Seite ein Korn in die Kopfschwarte eingedrungen war;
6) dass am linken Arme, auf der vordern Fläche desselben, sich sechs Wunden durch Hagelkörner befanden.

Alle Hagelkörner, mit Ausnahme der beiden auf der Bauchfläche und einiger des linken Armes, waren in die Tiefe gedrungen und dadurch unzugänglich geworden. Der Verletzte will von der Stelle des Gehölzes, wo er den Schuss erhalten, bis zu seinem jetzigen Aufenthaltsorte, welche Entfernung eine halbe Stunde betragen mag, viel Blut durch Nase und Mund verloren haben, dreimal ohnmächtig hingestürzt sein, den Weg jedoch zu Fuss zurückgelegt haben.

Von diesem Tage an (15ten December) behielt ich den Verwundeten in meiner ärztlichen Behandlung bis zu seiner Wiederherstellung, und hatte somit Gelegen-

heit, mir den Hergang dieses Vorfalles von ihm selbst erzählen zu lassen. Er bekannte mir aufrichtig, in den Morgenstunden des 15ten Decembers in dem Jagdrevier des Grafen *v. Sch.* unbefugter Weise (*sc.* als Wilddieb) gejagt und einen Hasen erlegt zu haben. Durch diesen Schuss sei der im Walde ebenfalls befindliche Unterjäger des Grafen aufmerksam auf ihn geworden und habe ihn aufgesucht. In dem Augenblicke, wo er (*M. W.*) am Ende des Busches einen Weg links einschlagen wollte, traf er auf den Unterjäger, welcher alsdann ohne Weiteres auf ihn geschossen; diese Wendung des Körpers nach links wäre auch der Grund gewesen, weshalb der Schuss seine linke Körperseite getroffen. Inwieweit dieses Referat der Wahrheit gemäss ist, lasse ich einstweilen dahingestellt, indem das *audiatur et altera pars* nicht in meiner Befugniss stand, übrigens für mich auch kein Interesse haben konnte.

Da der Verwundete während seiner Krankheit in einer andern Gemeinde, als wo das Factum geschehen, sich aufhielt, so setzte der Bürgermeister dieser Gemeinde das öffentliche Ministerium zu C. von diesem Vorfalle in Kenntniss, welches alsbald den Kreisrichter beauftragte, den *M. W.* an Ort und Stelle protocollarisch zu vernehmen. Gleichzeitig jedoch stellte sich der Unterjäger des Grafen *v. Sch.* persönlich dem Bürgermeister derjenigen Gemeinde, in welcher die That stattgefunden, als Thäter und gab das am 15ten December Geschehene zu Protocoll, welchem meine schriftliche Constatirung der Verletzung des *M. W.* durch Schusswunden unterm 21sten December, deren Hauptinhalt bereits oben erwähnt worden, beigefügt wurde.

That und Thäter waren somit zur Kenntnissnahme des öffentlichen Ministeriums gekommen. Da indessen die That ohne einen glaubwürdigen Zeugen war, so konnte über die Schuld oder Nichtschuld des Thäters nur nach den beiden vorliegenden Protocollen entschieden werden. Der Verwundete, als Wilddieb schon mehrere Male bestraft, hatte sich auch am Morgen des 15ten Decembers durch das Erschiessen eines Hasen in dem Jagdrevier des Grafen *v. Sch.* dieses Diebstahls, seinem eigenen Geständnisse gemäss, schuldig und dadurch straffällig gemacht. Der Thäter steht zwar als Unterjäger im Dienste des Grafen *v. Sch.* und hat dessen Jagd zu beaufsichtigen, ist jedoch unvereidet und entbehrt somit der polizeilichen Autorität vor Gericht, kraft deren seinen Aussagen auf's Wort unbedingt hätte geglaubt werden müssen, was demnach in diesem Falle nicht geschehen konnte und durfte.

Unter diesen eines entscheidenden Beweises ermangelnden Umständen sah sich das öffentliche Ministerium veranlasst, das Factum selbst näher in's Auge zu fassen, ob vielleicht die Lage und Beschaffenheit der Verletzung des *M. W.* Aufschluss über die gegründete oder nicht gegründete Absicht des Thäters zu geben vermochten. Ich erhielt deshalb am 22sten December, als am achten Tage *post factum*, die unter dem 20sten December vom Herrn Instructionsrichter zu C. ausgestellte schriftliche Anfrage, unter Vorbehalt eines nähern Referates: „ob die Verwundung des *M. W.* von der Art ist, dass dieselbe den Tod zur Folge haben wird?“ Im Augenblicke, wo diese Frage bei mir anlangte, war deren Beantwortung, in meiner Constatirung der Ver-

letzung bereits enthalten, schon in den Händen der Gerichtsbehörde. Sie lautete dahin, dass der körperliche Zustand des Verletzten vom Tage der Verwundung an sich gebessert, dass der Kopf frei, ohne Schmerzen wäre; dass keine Athmungsbeschwerden mehr vorhanden seien, kein Husten sich bisheran eingestellt habe, der Puls fieberfrei sei. Das Allgemeinleiden sei demnach heute (am 21sten December) ohne Bedeutung und die Lebensgefahr des *M. W.* als nicht mehr vorhanden zu betrachten. Dagegen könne die Dauer der Gesundheitsstörung und der Arbeitsunfähigkeit noch nicht definitiv angegeben werden. Hiermit war also die Frage des Herrn Instructionsrichters erledigt. Diese vor Empfang meiner Constatirung der Verletzung gestellte Frage fordert von mir bloss die prognostische Erklärung: ob die Verwundung des *W. M.* den Tod zur Folge haben wird? d. h. also, ob sie eine tödtliche, die physisch wirkende Ursache des Todes sein werde? Die einzige und auch wohl gegründete Absicht des Herrn Richters bei dieser nackten Frage konnte gewiss nur die sein, um je nach Beschaffenheit der Antwort einen Anhalt für das einzuschlagende Verfahren zu bekommen und die Sache schleuniger zu betreiben, zumal zur Zeit ihrer Stellung die beiden Protocolle über That und Thäter noch nicht in seinen Händen waren, um auch von dieser Seite einigen Aufschluss gewinnen zu können. Ich zweifle auch nicht daran, dass in dem vorbehaltenen Referate nachträglich eine Bekleidung, eine Motivirung der zu erwartenden nackten prognostischen Antwort eingeholt sein würde, da das Gesetz eine Beurtheilung der Verletzungen vom ätiologischen Gesichtspunkte aus, also einen Nachweis über

das ursächliche Verhältniss zwischen ihr und ihrem Erfolge verlangt und sich nicht mit der blossen Prognose, welche subjectiv und darum unsicher ist, begnügt. Es ist gewiss ein Fortschritt zu nennen, wenn dieser subjective Standpunkt mit dem objectiven ätiologischen und concreten in der neuern Zeit vertauscht wurde. Diesem Fortschritte folgend, hatte auch ich in meinem Gutachten über die Verwundung des *M. W.* hauptsächlich den objectiven Thatbestand vor Augen und ihn, soviel als möglich, detaillirt. Da indessen der Thäter in demselben und mit ihm der subjective Thatbestand unberücksichtigt geblieben, weil vorerst nicht zu meinem Forum gehörig, die Absicht des Thäters jedoch durch directe Beweise aus den Acten nicht hergestellt werden zu können schien, so erhielt ich unter dem 30sten December v. J. folgende dahinzielende Fragen vom Herrn Instructionsrichter zugeschickt:

a) Ob sich die Stellung des Verwundeten zu der Person, die ihn geschossen hat, in dem Augenblicke, wo der Schuss fiel, aus den vorhandenen Wunden mit voller oder doch mit ziemlicher Gewissheit ergiebt?

b) Eventuell, welche Stellung der Verwundete hatte?

c) Ob angenommen werden muss, oder ob es wahrscheinlich ist, dass der Verwundete in jenem Augenblicke selber im Anschlage gegen seinen Gegner lag?

d) In welcher Richtung die oben *ad* 4 erwähnten beiden Schrootkörner, welche die Richtung des Schusses am unzweifelhaftesten andeuten dürften, den Körper des Verwundeten getroffen haben?

e) Insbesondere, in welcher Richtung die *ad* 6 er-

wähnten sechs Schrootkörner den linken Arm des Verwundeten getroffen haben? Ob aus diesen Wunden auf die Stellung des linken Armes mit Bestimmtheit oder mit Wahrscheinlichkeit geschlossen werden kann, und welches jene Stellung im Augenblicke des Schusses gewesen ist, oder doch gewesen zu sein scheint?

f) Ob sich nicht an der linken oder vielleicht auch rechten Hand und den Fingern des Verwundeten Spuren einer Verletzung gefunden haben oder noch finden?

Der Zweck dieser Fragen ist unverkennbar der, aus der Beschaffenheit (Fr. *d* und *e*) und Lage (Fr. *a* und *b*) der Wunden den subjectiven Thatbestand zu ergründen und das gegenseitige Verhältniss zu ermitteln, in welchem Thäter und Verwundeter im Augenblicke des Schusses standen. Es handelt sich also darum, dieses Werk eines Augenblicks in seinen Einzelheiten scharfer aufzufassen, um das Maass zu bestimmen, in wie weit der Thäter gravirt werden kann. Zu dem Ende verändern wir die Reihenfolge der hier gestellten Fragen, welche alsdann einen logischen Schluss durch sich selbst folgern lassen.

7) Die Frage *d* verlangt Aufschluss über die Richtung der beiden *ad* 4 erwähnten Schrootkörner, welche die Haut gestreift hatten. Die durch die beiden Schrootkörner herbeigeführten Wunden befanden sich auf der Bauchwand, links vom Nabel, bildeten jede für sich in der Haut eine Furche von einem Zoll Länge, hatten die Richtung von aussen nach innen, von links nach rechts, so dass das rechte Ende jeder Furche das Schrootkorn enthielt. Der Körper des Verwundeten

war somit unzweifelhaft in der Richtung von links nach rechts getroffen worden.

8) Die Frage *e* sucht die Richtung zu ermitteln, in welcher die *ad* 6 genannten Schrootkörner den linken Arm verwundet haben, um auf des letztern bestimmte oder wahrscheinliche Stellung im Augenblicke des Schusses zu schliessen. In meiner Antwort hiess es, dass die durch diese Körner verursachten Wunden sich auf der vordern Fläche des linken Armes befanden, dass einige derselben gestreift und die Richtung des Schusses von links nach rechts, ihrer Beschaffenheit gemäss, nicht verkennen liessen. Die Stellung des linken Armes während des Empfangs der Ladung musste dabei nothwendig eine im Achselgelenke mehr oder weniger rechtwinklig gehobene und zugleich im Ellenbogengelenke gebogene gewesen sein; jede andere Stellung würde eine derartige Verletzung, wie die vorhandene, *localiter* unmöglich gemacht haben. Hätte der Verwundete den linken Arm im Augenblicke des Schusses auf dem Rücken gehabt, so würde, da der Hauptschuss auf den mittlern Körpertheil (Nr. 2 und 3) gezielt war, der Arm entweder keine Spuren von Verletzung oder doch nur am Unterarme, an seiner innern Fläche, gezeigt haben. Wäre der linke Arm in einer längs des Körpers herabhängenden Lage gewesen, so würde der Schuss, welcher, wie oben unter Nr. 3 angeführt, im vollsten Maasse den linken Oberschenkel getroffen, auch den linken Unterarm und besonders die linke Hand bedeutend verletzt haben, welche gegentheils frei geblieben sind. Die Stellung des linken Armes nach vorn, dem Bauche zugewendet, würde an seiner äussern oder innern Fläche die Verwun-

dung haben entdecken lassen; bei einer Richtung gerade aufwärts wäre er gänzlich ausserhalb der Schussweite gewesen.

9) Die drei erstern Fragen (*a*, *b*, *c*) beziehen sich auf die Stellung des Verwundeten im Augenblicke des Schusses seinem Gegner gegenüber. Dieser Moment ist von der grössten Wichtigkeit, denn er beweist evident die Absicht des Thäters. Aus der Menge der Schusswunden, aus ihrer Lage und Oertlichkeit, aus der Beschaffenheit der Schusskanäle sind wir zu schliessen berechtigt, dass beide Personen sowohl in ziemlicher Nähe, etwa auf funfzehn Schritt, einander gegenüberstanden, als auch, dass der Verwundete seinem Gegner die linke Körperhälfte präsentirte. Dass diese Präsentation eine zufällige durch das Einschlagen eines andern Weges nach links am Ende des Busches bedingte, wie der Verletzte angiebt, gewesen sein soll, wäre immerhin möglich, und muss diese Aussage in Ermangelung eines glaubwürdigen Zeugen so lange zu Recht bestehen, bis ein anderer Umstand diesen Zufall unwahrscheinlich macht, ja ihn gänzlich aufhebt. Diesen Umstand finden wir aber in der Lage und Beschaffenheit der Wunden des linken Armes (Nr. 8) und in dessen alleiniger Stellung beim Empfange des Schusses. Diese Wunden konnten die vorhandenen charakteristischen Zeichen nur erhalten, als der Arm in der beschriebenen Stellung sich befand. Diese Stellung nun unter Vorschieben der linken Körperhälfte stimmt genau mit derjenigen überein, welche ein Jäger einnimmt, sobald er auf ein Object zielt. Wollte der Verwundete vorschützen, die Lage des linken Armes wäre eine zufällige, durch irgend eine andere Manipu-

lation herbeigeführte gewesen, so würde der Zufall als die reichste Quelle unbekannter Ursachen dastehen. Dagegen sind wir den Grundsatz aufzustellen befugt, dass der Körper mit seinen Gliedern nur diejenige Lage und Stellung momentan einnimmt, welche irgend eine Handlung erheischt. Wir gelangen demnach zu dem Schlusse (Fr. *c*), dass angenommen werden muss, der Verwundete habe im Augenblicke des Schusses im Anschlage gegen seinen Gegner gelegen.

Die Frage *f* blieb unbeantwortet, da weder an den Händen noch an den Fingern des Verwundeten Verletzungen sich vorfanden.

Es bleibt uns nun noch zu ermitteln übrig, welche dieser beiden Personen die erste Veranlassung, die erste Aufforderung, das Gewehr anzulegen, sich in den Anschlag gegen seinen Gegner zu stellen, herbeigeführt hat; denn auch der Thäter, da er geschossen, musste diese Stellung nothwendigerweise gehabt haben. Bedenken wir, dass der Thäter zwar im Dienste des Grafen *v. Sch.*, aber nur als Aufseher der Büsche, als Unterjäger steht und der polizeilichen Macht und des Rechtes entbehrt, von seinen Waffen gegen Menschenleben unaufgefordert Gebrauch zu machen, (! Red.) so würde er also im Falle des ersten Anschlages seine Befugniss überschritten haben, was gewiss nicht anzunehmen, noch weniger erwiesen ist. (!) Wollten wir ferner den möglichen, doch höchst unwahrscheinlichen Fall annehmen, der Jäger habe zum Scheine zuerst auf den *M. W.* angeschlagen, wodurch dieser veranlasst worden wäre, ebenfalls das Gewehr anzulegen, so würde er absurd gehandelt haben, indem er durch solchen Scheinanschlag den Wilddieb in Angst und Schrecken gesetzt und

flüchtig gemacht haben würde, statt seiner, wie es Pflicht war, habhaft zu werden. Wir finden daher die Annahme begründet, dass der Wilddieb, in seinem straffälligen Gewerbe durch den plötzlichen Anblick des Jägers gestört, zuerst sein Gewehr auf seinen Gegner anlegte, und dadurch diesen aufforderte, ein Gleiches zu thun. Auf die Gefahr seines eigenen Lebens hin sah dieser sich natürlich in die Nothwendigkeit versetzt, dem Schusse des Wilddiebes durch seinen ersten Schuss zuvorzukommen. Diesem raschen Entschlusse ist es gewiss auch zuzuschreiben, dass hauptsächlich auf den mittlern Körpertheil gezielt wurde. Folgerichtig schliessen wir daher, dass die Handlung des Jägers durch die Nothwehr geboten war, um den gegenwärtigen rechtswidrigen Angriff auf sein Leben von sich abzuwenden. (Red.)

Da meinem Gutachten gemäss die Verletzungen des *M. W.* nach §. 192a. des Preuss. Str.-Ges.-B's. nur zu den erheblichen und nicht zu den schweren (§. 193.) gerechnet werden konnten, so wurden die Verhandlungen vom Zuchtpolizeigerichte aufgenommen und von diesem der Thäter auf Grund des §. 41. des Preuss. Str.-Ges.-B's. freigesprochen, indem die an und für sich gesetzwidrige Handlung des Unterjägers durch die gebotene Nothwehr ihre Gesetzwidrigkeit verlor und als eine straflose betrachtet werden musste.

Kommen wir nach dieser Abhandlung auf unsere Frage: „Kann aus der Lage und Beschaffenheit einer Verletzung auf die Absicht des Thäters rechtsgültig zurückgeschlossen werden?“ zurück, so finden wir, dass im vorstehenden concreten Falle die Lage und Beschaffenheit der Schusswunden des *M. W.* den In-

begriff der Merkmale, welche sich auf das handelnde Subject, den Thäter, beziehen, enthalten, und so den subjectiven Thatbestand dem Richter klar darstellen. Die Schusswunden selbst lassen mit Recht annehmen, dass der Verwundete zuerst auf seinen Gegner das Gewehr anlegte und diesen zur nothwendigen Selbstvertheidigung, zur vom Gesetze sanctionirten Nothwehr, zum ersten Schusse, herausforderte; sie lassen auf die Absicht des Thäters, „sein Leben zu retten", rechtsgültig zurückschliessen. [1])

---

1) Wir können nicht umhin, darauf aufmerksam zu machen, dass die zuletzt im obigen Gutachten gegebenen Deductionen gar nicht vor das Fornm des (gerichtlichen) Arztes gehören, sondern lediglich den Richter angehe. Red.

6.

Vermischtes.

---

a. Zur Contagiositätslehre.

1. In dem Dorfe Malga, an der Neidenburger Gränze des Kreises Ortelsburg gelegen, herrscht seit der ersten Hälfte des Monats Juli die epidemische Cholera. Der erste Fall, welcher auch der erste diesjährige in Südpreussen war, betraf einen Viehhändler, welcher aus einer entfernten Choleragegend in Westpreussen schon erkrankt dorthin gekommen war. Am 17ten Juli kam ein alter, kränklicher Mann von Malga nach dem drei Meilen entfernten Dorfe Mielucken (Kr. Ortelsburg), um seine Verwandten zum Begräbniss seines an der Cholera in Malga verstorbenen Sohnes einzuladen. Er starb nach 24 Stunden (an *Ascites?!*). Vom 21sten bis 28sten Juli erkrankten darauf in Mielucken fünf Personen an der Cholera, von welchen zwei starben. Weitere Fälle sind bis jetzt (den 14ten August) weder im Dorfe noch in der Umgegend vorgekommen.

Am 23sten Juli wurde aus dem Choleraorte Malga ein Cholerakranker nach dem Dorfe Sabiellen gebracht, welches ebenfalls drei Meilen von Malga in einer ziemlich entgegengesetzten Richtung des Kreises Ortelsburg liegt. Der Kranke starb nach einer halben Stunde.

Am 30sten und 31sten Juli erkrankten drei Personen in Sabiellen an der Cholera, von denen zwei nach 24 Stunden starben. In den nächsten Tagen erkrankten noch sechs Personen, von welchen eine starb und noch jetzt nicht alle genesen sind. Alle erkrankten Personen haben notorisch sich selbst mit dem Cholerakranken aus Malga während des Lebens oder nach dem Tode beschäftigt, oder wenigstens haben es ihre Mitbewohner gethan. Erst seit der zweiten Woche des August tritt die epidemische Cholera in Orten auf, welche an Sabiellen gränzen.

2. Die Anregung der Frage über die Contagiosität der Hundswuth und Specificität der Hydrophobie, welche neuerdings von Hamburg und Prag ausgegangen, auch in dieser Zeitschrift (1855 Nr. 15.) durch *Wald* und *Hassbach* beantwortet ist, veranlasst mich, einen von mir neulich beobachteten Fall mitzutheilen.

Im vergangenen Jahre, zu einer Zeit, wo öfter in meiner Gegend vermuthlich und notorisch wuthkranke Hunde beobachtet wurden, hatte sich in einem Dorfe des hiesigen Kreises ein fremder Hund gezeigt, ein paar Schweine gebissen, den 11jährigen Sohn des Dorflehrers mit dem Maule an der Oberlippe oberflächlich verwundet und sich sofort wieder entfernt. Die Schweine wurden nach etwa acht Tagen von nicht näher festzustellenden Krankheitssymptomen ergriffen und getödtet.

Die Wunde des gebissenen Knaben heilte schnell ohne Heilmittel und er blieb vier Wochen hindurch gesund. Nach dieser Zeit bemerkten die Eltern eine auffällige Unruhe und eigenthümliche geistige Erregung bei dem sonst trägen Knaben; auch klagte er über

Athembeschwerde und Schmerz in der Sternalgegend. Diese Erscheinungen exacerbirten bald darauf in den Nächten zu grösserm Constrictionsgefühle im Halse und in der Brust, grosser Beängstigung und Schlaflosigkeit. Die liegende Stellung wurde gar nicht mehr ertragen. In den nächsten Tagen waren nur noch geringe Tagesremissionen vorhanden. Nun wurde ich zum Kranken geholt und fand die bekannten hydrophobischen Erscheinungen vollständig ausgebildet. Ohne auf diese hier speciell einzugehen, nachdem durch die obige Mittheilung die contagiöse Ursache der Erkrankung hinlänglich erwiesen erscheint, hebe ich einzelne von ihnen hervor, welche als specifische oder pathognomonische besonderes Interesse haben.

Die eigenthümlichen Veränderungen in der Geistes- und Gemüthsstimmung, welche mehr oder weniger deutlich in den geschilderten Fällen von Hydrophobie erwähnt werden, zeigten sich bei meinem Kranken sichtlich in der Weise, dass der früher geistesträge, wortkarge Knabe rege und redselig geworden war und dass auf der Höhe der Krankheit sich diese Erscheinungen mit traurigängstlicher Gemüthsstimmung bei bestimmter Todesahnung verbanden. Da zu Hause eine angemessene Behandlung nicht thunlich, die Witterung nicht ungünstig, wenn auch etwas kühl war und die Krankheit den höchsten Grad nicht erreicht hatte, so nahm ich den Knaben nebst der Mutter in die eine Meile entfernte Stadt. Anfangs sträubte er sich ängstlich und scheu, doch ohne bestimmte Gründe anzugeben, mitzufahren, liess sich später aber dazu überreden, kleidete sich selbst an und verhielt sich unterwegs in sitzend gekauerter Stellung äusserlich ruhig, selbst

ohne erkennbare Krampfanfälle. Unterwegs begegneten wir seinem Vater, welcher von der Stadt nach Hause ging. Kaum sah er ihn, als er plötzlich zu heulen und zu schluchzen begann, ihn umarmte, beschwor, mit ihm zu kommen (er hatte früher der weniger strengen Mutter mehr angehangen), und als dies verweigert wurde, mit beredten Worten von ihm ewigen Abschied nahm, weil er gewiss sterben müsse. Nach dieser Scene wurde er wieder ruhig, redselig und fuhr willig zur Stadt. Meine genauen Fragen, ob früher dem Knaben über die Folgen des Bisses von einem wuthkranken Thiere etwas mitgetheilt sei, wurden bestimmt verneint.

Das oben erwähnte Ausbleiben oder Remittiren der Krampfanfälle während der Fahrt widerlegt die Ansicht, dass Luftscheu (so genannt in der Medic. Zeitung 1855 Nr. 14.) ein eben so pathognomonisches und wichtiges Symptom der Hydrophobie sei, wie die Wasserscheu.

Diese letztere war beim Kranken von der Art, dass er von einem mit Wasser gefüllten Eimer, an welchen er zufällig trat, scheu und ängstlich sich entfernte. Es gelang übrigens noch einige Stunden vor dem Tode, theils durch Zureden, theils gewaltsam, ihm einige Flüssigkeiten einzuflössen. Jedesmal exacerbirte aber dann das Constrictionsgefühl im Halse, Kehlkopf und Luftröhre, welches sich durch gesteigerte Angst und Klage zu erkennen gab, sowie die Auscultationserscheinungen und die Cyanose Krampf als Grund desselben nachwiesen. Ein vorgehaltener Spiegel hatte diese Wirkung eben so wenig, als jedes Mal ein mit Flüssigkeit gefülltes Gefäss. Ist der Grund der Was-

serscheu also nicht in dem Bewusstsein des Kranken zu suchen, dass der Genuss der Flüssigkeit einen unerträglichen Leidensanfall hervorrufe und in der gesteigerten Reflexerregbarkeit, welche vom psychischen Centralorgane aus dieselben abnormen motorischen Erscheinungen (Krampf) erzeugt, als wenn die Flüssigkeit wirklich geschluckt wäre, ähnlich wie in dem erwähnten Falle der Medic. Zeitung die Kranke mit der ängstlichsten Besorgniss bat, keinen Luftzug an sie kommen zu lassen?

Bei den hochgradigen maniacalischen Insulten, welche beim Kranken eintraten, zerriss er seine Kleider und spie mich an, aber Beisswuth war nicht vorhanden, ausser dass er das gereichte Trinkgefäss krampfhaft einbiss.

Der Speichelfluss war in den letzten Stunden des Lebens sehr bedeutend.

Ortelsburg. **Hennigson,**
Kreis-Physicus.

---

b. Ueber die Natur des in geräuchertem Fleisch und Würsten sich bildenden Giftes.

Das Wesen des Giftes, welches sich zuweilen im Rauchfleische und in verdorbenen Würsten bildet, hat trotz der zahlreichen Untersuchungen noch nicht ermittelt werden können. Aus den über das Wurstgift erschienenen Schriften ergiebt sich die bemerkenswerthe Thatsache, dass von 100 Vergiftungen wenigstens 50 im April vorgekommen sind, folglich der Frühling der Bildung dieses Giftes besonders günstig sein muss.

Alle bis jetzt zur Rettung der in Folge des Genusses verdorbener Würste erkrankten Personen sind erfolglos geblieben. *E. van den Corput* widerspricht der Annahme *Liebig*'s, dass nicht zubereitetes Fleisch, welches bereits in Fäulniss übergegangen war, und selbst dann, wenn es von kranken Thieren herrührte, nach dem Kochen nicht ohne Nachtheil gegessen werden kann; es könne daher von einer fauligen Vergiftung (Vergiftung durch Uebertragung der Fäulniss) nicht die Rede sein.

Anders verhält es sich mit schimmlig gewordenem Fleische oder solchem, welches secundär eine Veränderung erlitten; denn von dessen Genusse sind Fälle von Vergiftung vorgekommen. Beweise von ebenso schädlicher Wirkung kennt man vom Genusse schimmligen Brotes, ranzigen Fettes, faulen Käses und anderer verdorbener thierischer Nahrungsmittel. Die Art der Wirkung war stets ähnlich derjenigen von verdorbenen Würsten. Man hat dabei fast stets die Gegenwart von Schimmel oder eine von der eigentlichen Fäulniss sich unterscheidende Veränderung der Speisen beobachtet, aber bis jetzt vergebens sich bemüht, die Natur des subtilen Giftes zu ergründen. Die verschiedenen Hypothesen, welche man bis jetzt zur Erklärung der Giftigkeit verdorbener Würste und Fleisches gegeben hat, sind nach *E. van den Corput* unhaltbar. Derselbe stellt eine Theorie auf, welcher zwar noch materielle Beobachtungen fehlen, die aber nach ihm die einzig haltbare zu sein scheint. Er leitet nämlich die Giftigkeit von Fleisch und Würsten aus der Gegenwart einer elementaren Pflanze (Pilz oder Alge) ab, welche zu den Sarcinen gehöre und wegen ihres Vorkommens an Würsten *Sarcina botulina* genannt werden dürfte. Erwägt man

die merkwürdige Uebereinstimmung der Bedingungen, unter denen die Wurstvergiftungen und die Entwickelung cryptogamischer Pflanzen stattfinden, sowie die ähnliche giftige Wirkung, welche auf den Genuss von schimmligem Rauchfleisch und andern schimmligen Fleischspeisen eintritt, so wird man unwillkürlich auf die Spur des wahren Wesens des Giftes geleitet, und man gelangt zu der Ueberzeugung, dass dasselbe in der Bildung von kaum sichtbaren oder mit blossem Auge gar nicht wahrnehmbaren Mucedineen oder Algen auf der ranzigen organischen Materie liege.

E. van den Corput weist deshalb die Aufmerksamkeit der Gelehrten, welche Gelegenheit haben, sich solches Fleisch zu verschaffen, auf die Nothwendigkeit hin, dasselbe einem genauen microscopischen Studium zu unterwerfen. Nach *van den Corput* ist die Bildung gewisser Mucedineen auf giftigen Würsten erwiesen, so auch von *Schlossberger* selbst; jedoch ist keinem dieser Beobachter in den Sinn gekommen, darin die Ursache der giftigen Wirkung derselben zu suchen. Zu Gunsten seiner Theorie sprechend, hebt *van den Corput* den Umstand hervor, dass man eine Phosphorescenz an gewissen organischen Materien und besonders an geräuchertem Fleisch und Würsten wahrgenommen hat. Bekanntlich gehört diese merkwürdige Erscheinung wesentlich einigen cryptogamischen Pflanzen und unter diesen besonders den Rhizomorphen an. Lange Zeit glaubte man, diese Lichterscheinungen, welche auch bei gewissen Weichthieren und Fischen beobachtet wurden, der Bildung von selbstentzündlichem Phosphorwasserstoffgas zuschreiben zu müssen; jedoch genauere Untersuchungen haben dieses nicht be-

stätigt. *Heller* haben wir jetzt Aufschluss darüber zu verdanken; derselbe hat zuerst nachgewiesen, dass das Leuchten gewisser, in anfangender Zersetzung begriffener thierischer Materien von der Entwickelung einer microscopischen Pflanze aus der Gruppe der Isocarpeen (Familie der Algen), welcher er den Namen *Sarcina noctiluca* giebt, herrührt. Dieses Cryptogam bildet sich auf gewissen sauer werdenden thierischen Materien, besonders auf Cadavern von Seethieren, und erfordert, wie die Rhizomorphen, stets einen gewissen Grad von Feuchtigkeit. Was die eigentliche Ursache der Lichtausstrahlung betrifft, so scheinen die meisten Umstände für die Annahme zu sprechen, dass es eine Electricitätsentwickelung während des Vegetationsactes sei, nicht aber eine Eremacausis oder langsame Verbrennung; denn alles, was die letztere begünstigt, ist ohne Einfluss auf die Hervorbringung der in Rede stehenden Erscheinung. In den letzten Jahren hat man wiederum leuchtendes Rauchfleisch und leuchtende Würste beobachtet. Dr. *Wedel* in Wien berichtete 1853 von sogenannten Augsburger Würsten, welche im Dunkeln eine lebhafte Phosphorescenz zeigten, *Brucke*, *Heller*, *Fenzl* und *Pokorny* ebendaselbst von leuchtendem Schweinerauchfleisch; aber keiner dieser Herren ahnte den Zusammenhang, welcher zwischen diesem Factum und den giftigen Wirkungen von dergleichen verdorbenen Fleischspeisen ohne Zweifel besteht und welcher *van den Corput* auf die Quelle des Wurstgifts leitete. Im Jahre 1849 veröffentlichte *van den Corput* im *Journal de la Soc. des Sciences méd. et nat. de Bruxelles* eine Notiz über ein von *Goodsir* in dem von gewissen Kranken Erbrochenen entdecktes Entophytum, welches

derselbe *Sarcina ventriculi* genannt hatte. Es ist die *Merismopoedia ventriculi Ch. Robin, M. punctata Meyen*, und wahrscheinlich identisch mit dem *Gnonium tranquillum Ehrenberg*. Hier dürfte nun der geeignete Platz sein, die merkwürdige Uebereinstimmung hervorzuheben, welche wahrscheinlich zwischen den von der Gegenwart dieser Alge herrührenden pathologischen Erscheinungen und den durch die Würste bewirkten Vergiftungssymptomen besteht. *Hasse* sah die sarcinischen Erbrechungen stets von so bedeutenden Störungen des ganzen Organismus begleitet, dass er ihr Eintreten als besonderes Merkmal von Dyspepsie betrachtet. *Nebel* und *Henle* behaupten sogar, verschiedene Fälle beobachtet zu haben, wo die Entwickelung der Sarcinen den Tod nach sich zog, ohne dass sie die Ursache desselben einem andern Umstande zuschreiben konnten. Alle dagegen angewandten Mittel waren vergebens; es waren dieselben, welche man auch ohne Erfolg gegen die Wirkungen der giftigen Würste und Pilze gebraucht hat, und dies bestärkt *van den Corput* in der Ansicht, dass die Giftigkeit verdorbener Fleischspeisen in der Gegenwart eines Cryptogams begründet ist.

Werden nun die verschiedenen hier mitgetheilten Erfahrungen auf die Ermittelung der Natur des Wurstgiftes angewendet, so findet man, dass sie sämmtlich, sowohl in symptomatologischer und therapeutischer, als auch in microscopischer und analytischer Beziehung sich zu einem Büschel von Beweisen vereinigen, welche hinreichend sind, um, wenn auch kein greifbares Kennzeichen, doch wenigstens die rationellsten und positivsten Vermuthungen zu Gunsten einer wissenschaftlichen Theorie über die vegetabilische Natur des

Giftes geräucherter Würste und anderer Fleischspeisen festzustellen. (*Wittstein*'s Vierteljahrsschrift IV. Archiv für Pharmacie, Januar 1856.)

c. Antidot des Strychnins.

In einem amerikanischen Journale theilt ein Dr. *Pindell* merkwürdige Beobachtungen mit über die specifische Eigenschaft des Fettes, die giftigen Wirkungen des Strychnins zu vernichten. Während er z. B. im Stande war, mit ½ Gran Strychnin einen Hund zu tödten, äusserten selbst 3 Gran Strychnin, die aber zuvor mit Fett vermischt waren, auf einen ähnlichen Hund keine Wirkung.

Der Verfasser stellte im Ganzen zwanzig Versuche an, elf mit Strychnin allein, neun mit Strychnin und Fett; dort erfolgte jedesmal der Tod, hier niemals ungeachtet der hohen Dosen des Giftes. Wenn sich alles so verhält, wie hier erzählt ist, so muss das Fett eine mehr als bloss einhüllende Wirkung ausüben. Jedenfalls wäre es wünschenswerth, diese Versuche wiederholt zu sehen. (*Wittstein*'s Viertelj. f. pr. Pharm. V. S. 452.)

d. Vollständige Skelettirung eines Mannes durch Würmer und Insecten in zwei Monaten.

Am 8ten August 1854 begab ich mich mit der Deputation des hiesigen Kreisgerichts nach dem Fabrikberge in der Grüne, um einen dort am Tage vorher entdeckten Leichnam zu besichtigen.

An dem sehr steilen Abhange des Berges, ungefähr 40 Schritte von einem Fusswege entfernt, fanden wir

im Gebüsche eine aus Halstuch, Kittel, Beinkleid, Weste, Hemde und Stiefeln bestehende, stellenweise mit Schimmel bedeckte, aber gut erhaltene und unverletzte männliche Kleiderhülle, welche den Rumpf eines Skeletts so vollständig umschloss, dass nur die linke Hand sichtbar war, während die rechte von dem Körper bedeckt wurde. Jene hatte noch einige Sehnenreste und wurde von ihrer aufgeblähten, trocknen, schwarzbraunen, mumificirt aussehenden Haut wie von einem weiten Handschuhe umgeben. Neben ihr lag eine halb mit Branntwein gefüllte Flasche und hinter der Schulter derselben Seite ein Unterkieferknochen.

Ueber letzterm hing an dem Zweige einer jungen Buche eine wunderbare Becherfrucht, nämlich ein von einer wollenen Nachtmütze, deren Zipfel hängen geblieben war, grösstentheils umhüllter Schädel, auf dem die mit grauen Haaren besetzte Kopfhaut zusammengerollt lag. Das von einem doppelten Bruchbande umgebene Becken stand noch durch Reste der *fascia iliaca* mit dem linken Oberschenkelknochen in loser Verbindung. Alle übrigen Weichtheile des Körpers waren vollständig verschwunden, alle Knochen auf's Sauberste präparirt und nirgends, selbst in den Stiefeln, Spuren der Fäulnissjauche.

Ausser dem linken Arme, welcher aus dem Schultergelenke gefallen war, und dem grösstentheils in der Luft schwebenden Kopfe hatten alle Knochen ihre normale Lage; doch konnten sie durch einen leichten Stoss von einander getrennt werden.

Verletzungen fanden wir nicht, auch enthielten die Taschen der Kleider etwas Geld und andere Gegenstände.

Um einen ziemlich starken Zweig derselben Buche, welche die Nachtmütze mit ihrem hirnlosen Inhalte trug, war das dicke Ende einer Birkenruthe festgeschlungen, dessen anderes herabhängendes Ende ungefähr 2 Fuss über dem Erdboden in eine aus ihren sehr dünnen Endzweigen gebildete Schlinge von nur *circa* 2 Zoll Durchmesser auslief, an der einige Kopfhaare und Maden sassen.

In der Nähe zeigten sich weder Ameisen, an denen die Gegend indess keinen Mangel leidet, noch Käfer, überhaupt keine Thiere ausser einem jungen Vogel, welcher dreist zwischen unsern Füssen umherhüpfte. Vermuthlich hielt dieser junge Erdenbürger uns für ebenso harmlos, als den Knochenmann neben seinem Neste, der die einzige menschliche Figur sein mochte, welche er in seinem jungen Leben gesehen hatte.

Später wurde unzweifelhaft festgestellt, dass das von den kleinen Anatomen so künstlich präparirte Skelett der sterbliche Ueberrest eines erst zwei Monate vorher wegen seiner Trunksucht aus dem Dienste entlassenen Mannes war.

Iserlohn. Dr. **Dommes**,
Kr.-Physicus.

7.

Amtliche Verfügungen.

I. Betreffend die Verunreinigung des Schnupftabacks.

Auf den Bericht vom — erwiedere ich der Königl. Regierung, dass, obgleich die Verunreinigung des Schnupftabacks mit Bleioxyd und das Vorkommen von Lähmungserscheinungen in Folge des Gebrauchs desselben auch anderweitig bekannt geworden sind, doch Anstand genommen werden muss, allgemeine diesem Uebelstande entgegentretende Bestimmungen zu erlassen, weil eine wirksame Ausführung der letztern äusserst zweifelhaft erscheint und im günstigsten Fall mit unverhältnissmässig grossen Schwierigkeiten verbunden sein würde. Zum Schutz des Publicums gegen die aus der Verunreinigung des Tabacks mit Bleioxyd möglicherweise für die Gesundheit erwachsende Gefahr erscheint die von der Königl. Regierung durch das Amtsblatt publicirte Warnung nach Lage der Verhältnisse ausreichend.

Berlin, den 20. Juni 1857.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage: *Lehnert.*

An
die Königl. Regierung zu N.

II. Das ärztliche Personal und die Apotheken in der preussischen Monarchie.

Der Königl. Regierung übersende ich anliegend zur Kenntnissnahme eine Zusammenstellung statistischer Verhältnisse des ärztlichen Personals und der Apotheken nebst einer Erläuterung, welche sich an die mittelst Verfügung vom 19. Februar 1855 (Nr. 163. M.) der Königl. Regierung zugefertigten Zusammenstellungen u. s. w. anschliessen.

Berlin, den 18. August 1857.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

An
sämmtliche Königl. Regierungen.

Zusammenstellung

der statistischen Verhältnisse des ärztlichen Personals in den einzelnen Regierungs-Bezirken des Preussischen Staats am Schlusse des Jahres 1856.

Regierungs-Bezirk.	Bevölke-rung.	Flächeninhalt. □M.	Zahl der promovirten Ärzte	Zahl der Wundärzte Ister und IIter Klasse	Zahl der Ärzte zusammen	Zahl der Orte, in welchen promovirte Ärzte wohnen	Zahl der Orte, in welchen nur Wundärzte wohnen	Zahl der Orte, in welchen Ärzte zusammen	Zahl der Apotheken.	Es kommen Einwohner auf je einen Arzt und Wundarzt	Es kommen Einwohner auf je einen Wohnort derselben	Es kommen Einwohner auf je eine Apotheke	Es kommen Quadratmeilen auf je einen Arzt und Wundarzt	Es kommen Quadratmeilen auf je einen Wohnort derselben	Es kommen Quadratmeilen auf je eine Apotheke
Königsberg .	901,603	408	176	62	238	53	9	62	69	3788	14,541	13,066	1,71	6,58	5,91
Gumbinnen .	640,831	298	59	24	83	26	11	37	41	7720	17,319	15,630	3,59	8,05	7,10
Danzig	435,896	152	111	48	159	18	6	24	39	2741	18,162	11,176	0,95	6,33	3,89
Marienwerder	658,436	319	88	38	126	36	14	50	52	5439	13,708	13,181	2,53	6,38	6,12
Stettin	606,357	239	125	64	189	33	12	45	52	3208	13,474	11,660	1,26	5,18	4,59
Cöslin . . .	484,122	258	56	26	82	19	11	30	28	5903	16,137	17,290	3,14	8,60	9,21
Stralsund . .	198,328	80	66	27	93	17	5	22	22	2132	9,014	9,014	0,86	3,63	3,63
Posen	909,551	322	141	68	209	49	28	77	67	4351	11,812	13,575	1,53	4,18	4,80
Bromberg . .	483,085	215	67	27	94	29	6	35	33	5139	13,803	14,638	2,28	6,14	6,50
Breslau . . .	1,227,009	248	291	184	475	65	68	133	82	2583	9,226	14,964	0,52	1,86	3,02
Liegnitz . . .	941,104	251	151	155	306	44	102	146	56	3075	6,446	16,806	0,82	1,71	4.47
Oppeln	1,014,355	243	143	48	191	60	14	74	54	5310	13,697	18,784	1,27	3,28	4,50
Berlin mit Charlottenburg	458,699	1	461	118	579	2	0	2	40	792	229,349	11,466	0,001	0,50	0,02
Potsdam . . .	885,512	381	206	110	316	73	21	94	88	2802	9,420	10,062	1,20	4,05	4,32
Frankfurt . .	910,654	352	168	75	243	66	22	88	88	3747	10,348	10,348	1,46	4,00	4,00
Magdeburg . .	727,029	210	186	153	339	54	74	128	69	2144	5,679	10,536	0,61	1,64	3,04
Merseburg . .	781,927	189	202	133	335	73	44	117	83	2334	6,683	9,420	0,56	1,61	2,27
Erfurt	352,536	62	71	58	129	25	22	47	36	2732	7,500	9,792	0,48	1,31	1,72
Münster . . .	433,828	132	138	46	184	64	18	82	58	2357	5,290	7,479	0,71	1,60	2,27
Minden	462,486	96	107	35	142	43	17	60	56	3256	7,708	8,258	0,67	1,60	1,71
Arnsberg . . .	630,912	140	187	42	229	76	19	95	77	2755	6,640	8,193	0,61	1,47	1,81
Cöln	523,684	72	199	45	244	49	11	60	59	2146	8,728	8,876	0,29	1,20	1,22
Düsseldorf . .	1,007,570	98	289	75	364	97	26	123	122	2768	8,191	8,285	0,26	0,79	0,80
Coblenz . . .	509,164	110	134	43	177	49	32	71	53	2876	7,171	9,606	0,62	1,54	2,07
Aachen . . .	436,352	76	109	35	144	36	16	52	46	3030	8,391	9,485	0,52	1,46	1,65
Trier	506,518	131	88	46	134	32	18	50	40	3779	10,130	12,662	0,97	2,62	3,27
Zusammen	17,127,548	5083	4019	1785	5804	1188	616	1804	1510	2951	9494	11,342	0,87	2,81	3,36
Hohenzollern	63,316	21	18	18	36	11	10	21	10	1758	3015	6,331	0,58	1,00	2,10
Jadegebiet . .	227														
Summa	17,191,091														

Erläuternde Bemerkungen

zu der Zusammenstellung statistischer Verhältnisse des ärztlichen Personals und der Apotheken in Preussen am Schluss des Jahres 1856.

Nach der Zählung von 1855, welche in Ermangelung anderer Zahlen auch *pro* 1856 zum Anhalt dienen muss, hatte der Staat, ohne die Hohenzollernschen Lande und das Jadegebiet, 17,127,548 Einwohner, seit der vorletzten Zählung einen Zuwachs von 269,461 Einwohnern.

Am Schluss des Jahres 1856 waren nach den vorliegenden Listen
4019 practische Aerzte; gegen 1853 . . . . . 189 mehr und
1785 Wundärzte; gegen 1853 . . . . 135 weniger,
zusammen 5804 Aerzte und Wundärzte; gegen 1853 . 54 mehr.

Die Vermehrung des ärztlichen Personals hat mit der Vermehrung der Einwohnerzahl nicht gleichen Schritt gehalten; während der Unterschied von 1849 zu 1853 nur 2 betrug, beträgt er von 1853 zu 1856 20, da 1856 auf 1 Arzt 2951 Einwohner kommen, 1853 nur 2931. Eine Zunahme der Anzahl der practischen Aerzte ist in allen Regierungs-Bezirken nicht eingetreten, die Abnahme der Wundärzte ist deutlicher zu bemerken.

Die Zunahme des ärztlichen Personals überhaupt war ziemlich bedeutend in der Provinz Preussen, in den Regierungs-Bezirken Posen und Arnsberg, Berlin nicht zu gedenken, zu welchem gegenwärtig auch Charlottenburg gerechnet ist. Mehr oder weniger hat sich eine Abnahme in der Provinz Sachsen und in den Regierungs-Bezirken Stettin, Potsdam und Münster herausgestellt; während in der Provinz Schlesien und in der Rheinprovinz eine nennenswerthe Veränderung im Zahlen-Verhältniss des ärztlichen Personals nicht eingetreten ist. Im Regierungs-Bezirk Trier ist die Bewegung zur Verbesserung der in Rede stehenden Verhältnisse auch im abgelaufenen Triennium eine stetig fortschreitende gewesen.

Von dem ärztlichen Personal waren im Jahre 1856 gegen 1853

		mehr.	weniger.
im Regierungs-Bezirk	Königsberg	15	—
-	Gumbinnen	4	—
-	Danzig	26	—
-	Marienwerder	12	—
-	Stettin	—	8
-	Cöslin	—	—
-	Stralsund	3	—
-	Posen	39	—
-	Bromberg	—	2
-	Breslau	3	—
-	Liegnitz	—	4
-	Oppeln	—	1
-	Berlin	14	—
-	Potsdam	—	6
-	Frankfurt	1	—
-	Magdeburg	—	22
-	Merseburg	—	3
-	Erfurt	—	13
-	Münster	—	19
-	Minden	4	—
-	Arnsberg	10	—
-	Cöln	—	7
-	Düsseldorf	—	5
-	Coblenz	3	—
-	Aachen	—	1
-	Trier	7	—

Die Anzahl der Niederlassungsorte der practischen Aerzte ist 1856 um 37 auf 1188 gestiegen, die der Wundärzte allein um 72 auf 616 gefallen, hat sich daher zusammen um 35 auf 1804 vermindert.

Diese Verminderung trifft hauptsächlich die Provinz Schlesien mit 11 und Sachsen mit 18 Wohnorten.

In beiden Provinzen haben auch die Wundärzte am meisten abgenommen.

Durch diese Abnahme der Niederlassungsorte und bei der Zunahme der Einwohnerzahl kommen 1856 auf einen ärztlichen Wohnort 9494 Einwohner, d. i. 328 mehr als 1853 bei 9166 Einwohnern.

Die Verhältnisse des Flächenraums zu den Aerzten und ihren Wohnorten stellen sich 1856 durchschnittlich fast unverändert wie 1853 dar.

Apotheken sind in den drei Jahren von 1853 bis 1856 15 neu eingerichtet und zwar:

3	im Regierungs-Bezirk		Gumbinnen,
1	-	- -	Stettin,
2	-	- -	Posen,
1	-	- -	Oppeln,
1	in Berlin,		
1	im Regierungs-Bezirk		Frankfurt,
4	-	- -	Münster,
1	-	- -	Minden,
1	-	- -	Coblenz;

dagegen sind 2 Apotheken, 1 im Regierungs-Bezirk Potsdam und 1 im Regierungs-Bezirk Trier, eingegangen, so dass 13 Apotheken **mehr** vorhanden sind.

Ungeachtet dieser Vermehrung kommen durchschnittlich auf jede der 1510 Apotheken im Jahre 1856 181 Einwohner mehr, nämlich 11,342 gegen 11,261 im Jahre 1853. Dieser Unterschied ist zwar an sich nur unbedeutend: die vorhandene Anzahl der Apotheken aber bleibt immer noch gegen die nach dem Durchschnittssatz von 10,000 Einwohnern auf 1 Apotheke mögliche Anzahl derselben von *circa* 1700 sehr zurück.

In den Hohenzollernschen Landen sind die im Vorstehenden berührten Verhältnisse ziemlich dieselben geblieben.

Aus dem Jadegebiet liegen specielle Nachweise nicht vor.

In der 7jährigen Periode von 1849 bis 1856 ist bei der um 844,975 Seelen grössern Einwohnerzahl des Staats (*excl.* Hohenzollern und Jadegebiet) die Anzahl der practischen Aerzte von 3518 auf 4019, d. s. 501 gestiegen. Die Wundärzte haben sich von 2040 auf 1785, d. s. 255 vermindert. Mithin ist zusammen eine Zunahme des ärztlichen und wundärztlichen Personals um 246 eingetreten: jährlich durchschnittlich 35.

Bei den Aerzten haben sich daher noch jährlich 70 mehr niedergelassen, als abgegangen sind. Doch ist diese Zahl sehr verschieden in den einzelnen Jahren,

nämlich	1850	34	Zugang,
	1851	149	-
	1852	107	-
	1853	22	-
	1854	25	-
	1855	129	-
	1856	35	-

Die Durchschnittszahl der jährlich approbirten Aerzte beträgt ungefähr 200, es müssen daher gegen 130 practische Aerzte jährlich gestorben oder ausserhalb Landes gegangen sein.

Der Abgang der Wundärzte stellt sich in diesem Zeitraume folgendermaassen:

im Jahre	1850	waren	42	Abgang,			
- -	1851	-			16	Zugang,	
- -	1852	-			21	-	
- -	1853	-	115	-			
- -	1854	-	3	-			

im Jahre 1855 waren 31 Abgang,
- - 1856 - 101 -

Der Abgang ist demnach in den Jahren 1851 und 1852 unterbrochen und in den Jahren 1854 und 1855 ein sehr geringer gewesen, vielleicht dadurch, dass nach der Aufhebung der chirurgischen Lehranstalten die Militair-Unterärzte in grosser Menge die Prüfung zurücklegten, andere Prüfungen nicht mehr stattfanden und so den Abgang mehr oder weniger deckten.

Der Unterschied der auf einen Arzt und Wundarzt kommenden Einwohner ist 1856 22 mehr, als im Jahre 1849: bedeutend gegen den Unterschied von 2 in den Jahren 1849 und 1853.

Die practischen Aerzte hatten 1856 82 Wohnorte mehr als 1849, die Wundärzte dagegen 87 Wohnorte, in denen kein practischer Arzt domicilirte, weniger; im Ganzen eine Abnahme der Wohnorte um 5. Diese geringe Abnahme scheint nicht dafür zu sprechen, dass durch den ziemlich bedeutenden Abgang der Wundärzte ein eben so grosser Ausfall in den Niederlassungsorten überhaupt eintreten werde.

Die Apotheken haben sich in diesem Zeitraum um 45 vermehrt, was auf 1 Jahr 6 macht.

Unberührt sind davon in der ganzen Zeit geblieben die Regierungs-Bezirke Marienwerder, Stralsund, Magdeburg, Erfurt und Cöln. Diese Bezirke hatten schon 1849, wenn auch nicht vorwiegend, ein günstiges Verhältniss in Beziehung auf die auf eine Apotheke durchschnittlich fallende Einwohnerzahl, und nur bei Marienwerder stieg diese letztere 1856 auf 13,181.

Im Regierungs-Bezirk Breslau fiel diese Zahl durch die Anlegung von 5 neuen Apotheken von 15,255 auf 14,964, in Posen durch 3 neue Apotheken von 14,020 auf 13,575 und in Münster durch 5 neue Apotheken von 7961 auf 7479. Im Regierungs-Bezirk Oppeln hat die Anlage von 3 neuen Apotheken nur ein Fallen jener Zahl von 18,939 auf 18,784 zuwege gebracht, und im Regierungs-Bezirk Gumbinnen ist nach der Anlage von 6 neuen Apotheken in derselben Zeit sogar eine Steigerung dieser Zahl von 15,531 auf 15,630 entstanden.

Die räumlichen Verhältnisse *pro* 1849 und 1856 sind im Wesentlichen ziemlich dieselben geblieben.

III. Betreffend die Entrichtung des Hausstandgeldes der Aerzte.

Die nebst Anlagen wieder beigehende Beschwerde des practischen Arztes Dr. *N.* zu N. erscheint, wie ich Ew. auf den gefälligen Bericht vom 16. d. M. erwiedere, begründet.

Ich kann die Ansicht nicht theilen, dass die Etablirung eines practischen Arztes an sich solche häusliche Einrichtungen bedinge, welche der Constituirung eines selbstständigen Hausstandes im Sinne des §. 52. der Städte-Ordnung vom 30. Mai 1853 gleich zu achten seien.

Aus der eben gedachten Gesetzesstelle ergiebt sich vielmehr klar, dass sich Jemand an einem Orte niedergelassen haben und dort seinem Erwerbe nachgehen kann, ohne deshalb schon zur Entrichtung von Hausstandgeld verpflichtet zu sein, dessen ungeachtet, dass jede Niederlassung die Nothwendigkeit mit sich führt, die Befriedigung der Bedürfnisse an Wohnung und Kost am Orte der Niederlassung zu suchen.

Es muss also die Begründung eines selbstständigen Hausstandes zu der Niederlassung hinzutreten, um den Anspruch auf Entrichtung eines Hausstandes zu rechtfertigen. Hiernach kann aber unter der Begründung eines selbstständigen Hausstandes nichts Anderes, als die Einrichtung einer eignen Wirthschaft verstanden werden. Diese Voraussetzung trifft nun im vorliegenden Falle nicht zu, da der Dr. *N.* bei seiner Mutter wohnt und an deren Tische isst, wobei es völlig gleichgültig erscheint, ob ihm ein besonderes Zimmer zur Benutzung überlassen ist, und ob er hierfür, sowie für Kost, eine Vergütigung gewährt.

Ew. ersuche ich daher ergebenst, der Beschwerde des Dr. *N.* gefälligst Abhülfe verschaffen und denselben mit Bescheid versehen zu wollen.

Berlin, den 30. Juni 1857.

Der Minister des Innern.
J. A. Sulzer.

IV. Betreffend die Cholera-Quarantainen.

Der Königlichen Regierung eröffnen wir auf den Bericht vom 15. d. Mts., dass die Vorschrift im §. 31. des Regulativs vom 8. August 1835, wonach die von Orten, wo die Cholera herrscht, über See eingehenden Schiffe einer viertägigen Beobachtungs-Quarantaine unterworfen werden sollen, nur auf die von der Cholera inficirten Orte im Auslande Anwendung findet.

Berlin, den 28. September 1857.

Der Minister für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten.
(gez.) *von der Heydt.*

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- u. Med.-Angelegenheiten.
(gez.) *von Raumer.*

An
die Königl. Regierung zu Danzig und abschriftlich an die andern Königl. Regierungen der Ostseeprovinzen.

V. Betreffend die Rabattbewilligung bei Apothekerrechnungen.

Auf die Vorstellung vom — eröffne ich Ihnen, dass hinsichtlich des bei Lieferung von Arzneien an öffentliche Kranken- u. s. w. Anstalten zu bewilligenden Rabatts eine besondere Bestimmung über die in den betreffenden Arzneirechnungen vorkommenden ermässigten Halbpfundpreise einzelner, in grössern Quantitäten verlangter, Arzneimittel bisher nicht erlassen ist. Es kann daher auf dieselben auch bei dem aus dem Gesammtbetrage der Arzneirechnung zu ermittelnden Rabatt nicht Rücksicht genommen werden.

Hiernach ist es in der Ordnung, dass die Direction der u. s. w. Anstalt den Rabatt von der Gesammtsumme der Arzneirechnungen, ein-

schliesslich der darin vorkommenden Halbpfundpreise, berechnet und in Abzug bringt.

Berlin, den 5. October 1857.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
(gez.) *von Raumer.*

An
den Apothekenbesitzer Herrn *N.* zu N.

VI. Betreffend die pharmaceutische Staatsprüfung.

Auf Ew. u. s. w. Antrag in dem Bericht vom 19. v. Mts. genehmige ich hierdurch:

1) dass Candidaten der Pharmacie, welche in dem Tentamen den Anforderungen nicht genügt haben, zur Wiederholung desselben erst in dem zunächst folgenden Prüfungs-Semester zugelassen werden, und

2) dass denjenigen Candidaten, welche in einem der übrigen Prüfungsabschnitte nicht bestanden sind, deren Wiederholung in demselben Prüfungs-Semester nur in dem Fall gestattet werde, wenn sie nachweisen, dass sie während der Zeit ihrer Zurückstellung dem Studium obgelegen und keine Condition in einer Officin angenommen haben.

Den Schluss der pharmaceutischen Prüfungen will ich auf den 15. Juli jeden Jahres hierdurch festsetzen.

Berlin, den 20. October 1857.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
(gez.) *von Raumer.*

VII. Betreffend die Gebühren bei forensisch-chemischen Analysen.

Von dem Herrn Justiz-Minister sind mir drei Schreiben der Königl. Regierung an die Kreisgerichte zu Darkehmen, Insterburg und Stallupoenen *resp.* vom 6. November v. J., 16. Juni und 10. Juli d. J. (A. d. J. 727/10. 724/6. und 752/6.) mitgetheilt, in welchen Dieselbe bei Festsetzung von Gebühren-Liquidationen der betreffenden Gerichtsärzte und Chemiker die Ansicht ausgesprochen hat, dass die *pos.* 13. Abschnitt V. der Taxe vom 21. Juni 1815 für die bei Vergiftungen erforderliche chemische Untersuchung festgesetzte Gebühr von 2 bis 3 Thlrn. dem Physicus und dem Chemiker für die Untersuchung jedes einzelnen, bei der Obduction ihnen übergebenen Leichentheils zu zahlen sei. Demgemäss hat die Königl. Regierung es für gerechtfertigt erachtet, dass die betreffenden Sachverständigen bei einer Vergiftung nicht für die stattgefundene chemische Untersuchung überhaupt, sondern für die Untersuchung des Magens, der Speiseröhre, des Darmkanals u. s. w., abgesondert den vollen Gebührensatz, sonach anstatt 2 bis

3 Thlr., 6 bis 9 Thlr. u. s. w. liquidirt hatten und hiernach die Liquidationen festgesetzt.

Das hiergegen Seitens der Königl. Ober-Rechnungs-Kammer gezogene Monitum muss für begründet erachtet werden.

Nach dem Wortlaut der allegirten Taxbestimmung erhalten der Physicus und der Chemiker die Gebühr von 2 bis 3 Thlrn. für die bei Vergiftungen erforderliche chemische Untersuchung. Dass diese Gebühr verdoppelt *resp.* verdreifacht u. s. w. werden solle, wenn nach dem Ermessen des Chemikers oder Physicus einzelne Leichentheile besonders untersucht oder mehrere Analysen auf verschiedene giftige Substanzen vorgenommen worden sind, ist nicht vorgeschrieben. Es kann daher jene Gebühr in der Regel nur einfach für die zur Feststellung des Thatbestandes erforderliche chemische Untersuchung überhaupt bewilligt werden. Hiervon findet eine Ausnahme nur dann Statt, wenn das requirirende Gericht ausdrücklich die besondere chemische Untersuchung jedes einzelnen Leichentheils oder mehrere Analysen auf verschiedene giftige Substanzen verlangt hat. In diesem Fall ist für die Untersuchung jedes einzelnen Leichentheils *resp.* fur jede Analyse der taxmässige Gebührensatz zu entrichten.

Die Königl. Regierung hat sich hiernach bei der Festsetzung gerichtsärztlicher Liquidationen zu achten.

Berlin, den 28. October 1857.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

(gez.) *von Raumer.*

An
die Königl. Regierung zu Gumbinnen.

Abschrift hiervon zur Kenntnissnahme und Nachachtung.

Berlin, den 28. October 1857.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

An
sämmtliche Königl. Regierungen, *excl.*
Gumbinnen und Sigmaringen, und an
das Königl. Polizei-Präsidium hierselbst.

VIII. Betreffend die sanitätspolizeiliche Einrichtung der Zündwaaren-Fabriken.

Nachdem wir die in Folge unserer Circular-Verfügung vom 21. December 1855 eingegangenen Berichte der Königl. Regierungen und des Königl. Polizei-Präsidiums hierselbst über die durch den Phosphor bewirkten Krankheiten der Arbeiter in den Zündwaaren-Fabriken, so wie über die zur Verhütung dieser Krankheiten etwa getroffenen Einrichtungen einer sorgfältigen Prüfung haben unterwerfen lassen, finden wir uns veranlasst, bei der verschiedenen Beachtung und Behandlung, welche dieser Gegenstand in den einzelnen Verwaltungs-Bezirken bis-

her erfahren hat, in Betreff der Einrichtungen, welche zur Verhütung der durch Phosphor bewirkten Krankheiten der Arbeiter in den Zündwaaren-Fabriken von den Fabrikbesitzern zu fordern sind, Folgendes zu bestimmen:

1) Mit Rücksicht auf die bei dem erheblichen Umfang der Fabrication von Phosphorzündhölzern verhältnissmässig geringe Zahl von Erkrankungen der Arbeiter in den Fabriken und mit Rücksicht darauf, dass die Versuche wegen Darstellung gleich bequemer Streichzündwaaren aus rothem Phosphor noch nicht genügend gelungen sind, ist der Anwendung des gewöhnlichen Phosphors zu diesem Zweck zur Zeit nicht entgegenzutreten.

2) Bei Neu-Anlagen von Zündwaaren-Fabriken ist darauf zu achten, dass die Fabrikgebäude eine möglichst freie Stellung gegen andere bewohnte Gebäude erhalten.

3) Die Arbeitsräume müssen in denselben zu ebener Erde angelegt werden. Sie müssen eine Höhe von mindestens 15 Fuss haben, geräumig und gewölbt sein, und dürfen weder mit Wohnzimmern noch mit andern Geschäftsräumen in unmittelbarer Verbindung stehen.

4) Die betreffenden Arbeiten (mit Ausschluss des Schneidens der Hölzer) müssen wenigstens auf zwei grössere Räume und einen kleinern Raum, welcher am zweckmässigsten zwischen beiden liegt, vertheilt werden.

In dem einen grossen Raum werden die Hölzer in die Pressen (Rahmen) gelegt. In dem kleinern Raum, der ganz aus Steinen aufgemauert und gewölbt sein muss, ist der hintere Theil zum Trockenraum einzurichten; in dem vordern Theile dieser Abtheilung kann die Pfanne zum Schwefel und der Behälter zum Eintauchen in die Zündmasse aufgestellt werden, für den Fall, dass diese Operationen zu einer Zeit ausgeführt werden, in welcher zum Trocknen nichts ausliegt. Ist dies nicht ausführbar, so muss für das Eintauchen in Schwefel und Zündmasse ein besonderer Raum in der Nähe angelegt werden.

In dem zweiten grössern Raum werden die Hölzer aus den Pressen genommen und eingepackt.

5) Die Verdampfung des Phosphors in Räumen, in denen sich Arbeiter aufhalten, muss so viel als möglich beseitigt, und wo sie nicht ganz zu vermeiden ist, muss für schnellen und guten Luftwechsel gesorgt werden.

Der Luftwechsel kann nur durch warme Luftheizung gehörig bewirkt werden. Am besten wird diese im Keller eingerichtet. Das Feuer im Heizungsofen erregt einen fortdauernden Zug in dem Schornstein. Die durch den Ofen im Kellergewölbe erwärmte Luft ist in den Trockenraum durch eine im Boden desselben angebrachte Oeffnung mittelst Aufziehens eines eisernen Schiebers einzulassen und durch Verschliessen desselben sogleich wieder abzusperren. Nach vollendetem

Trocknen wird die warme, mit Phosphordämpfen erfüllte Luft dieses Raumes durch mehrere unten im Schornstein angebrachte Oeffnungen in diesen wieder abgeführt.

Während der kalten Jahreszeit wird die warme Luft des Heizungsraumes gleichfalls in die beiden Arbeitslocale geleitet und von dort wiederum entweder nach aussen durch Oeffnungen, die sich nahe am Boden in der Mauer befinden, oder durch Kanäle, die in den Schornstein oder unter den Feuerungsrost münden, entfernt. Das Zuströmen reiner Luft in diese Locale muss durch Oeffnen der Fenster und Thüren oder durch Kanäle, welche in der Nähe der Zimmerdecke einmünden und mit der freien Luft in Verbindung stehen, bewirkt werden.

6) Der Schornstein muss mindestens 30 Fuss hoch sein und für den Fall, dass das Fabrikgebäude oder benachbarte Gebäude eine grössere Höhe als 30 Fuss haben, dieselben noch mindestens 5 Fuss überragen.

7) Zur Bereitung der Phosphorzündmasse darf thierischer Leim durchaus nicht verwandt werden, sondern es ist an dessen Stelle nur der Gebrauch von arabischem Gummi oder Traganth zu gestatten.

8) Die Bereitung und das Zusammenrühren der Zündmasse muss in einem besondern, ebenfalls mit hinlänglichem Luftzug versehenen Raume vorgenommen werden.

9) Die Arbeiter müssen in den Arbeitslocalen einen besondern Anzug haben, den sie beim Verlassen derselben ablegen und zurücklassen. Zu diesem Zwecke muss ein besonderes Zimmer neben dem Fabrikgebäude vorhanden sein, in welchem abgesonderte Behälter zum Aufhängen der Arbeitsanzüge und der gewöhnlichen Kleidungsstücke hergerichtet sind. Ehe die Arbeiter dieses Zimmer verlassen, müssen sie sorgfältig Gesicht und Hände waschen und den Mund mit kaltem Wasser ausspülen.

10) Die Arbeiter dürfen in der Fabrik selbst und ehe sie die Arbeitskleider abgelegt und sich gewaschen haben, durchaus nichts geniessen.

11) Wenn die Arbeiter die Fabrik verlassen, müssen die Räume täglich gereinigt und der Abfall beim Anheizen des Ofens oder auf einem besondern Rost, der einen Abzug in den Schornstein hat, verbrannt werden. Abfälle in eine gewöhnliche Hofgrube zu werfen, darf nicht gestattet werden.

12) Die Vorräthe fertiger Zündwaaren sind in eignen, von den Arbeitslocalen getrennten feuersichern Räumen aufzubewahren; am besten in einem unter dem Fabrikgebäude befindlichen Keller.

13) Der Besitzer einer Zündwaaren-Fabrik hat eine Betriebsordnung mit einer kurzen Belehrung für die Arbeiter in Bezug auf die zum Schutze ihrer Gesundheit zu empfehlenden Vorsichtsmaassregeln zu entwerfen, ein Exemplar davon jedem eintretenden Arbeiter einzu-

händigen und desgleichen einen Abdruck derselben im Fabriklocal an einer (jedem allgemeinen Arbeiter) zugänglichen Stelle auszuhängen.

14) Der Inhaber der Fabrik hat die Ueberwachung des Gesundheitszustandes der Arbeiter einem Arzte zu übertragen, welcher die Ausführung der Vorsichtsmaassregeln zu controlliren und sowohl die Arbeiter, als auch den Besitzer auf vorgefundene Mängel aufmerksam zu machen hat. Ausserdem ist dem Kreis- oder Bezirks-Physicus der Eintritt in die Fabrik jeder Zeit zu gestatten, damit dieser sich von der nachhaltigen Befolgung der vorgeschriebenen Anordnungen Ueberzeugung verschaffe.

15) Zur Controlle über den Wechsel und Verbleib der Arbeiter ist der Fabrikbesitzer verpflichtet, ein Buch zu führen, welches Vor- und Zunamen, Alter, Wohnort, sowie den Tag des Ein- und Austritts jedes Arbeiters enthalten muss.

16) Für die vorhandenen, bereits concessionirten Fabriken von Zündwaaren können die unter Nr. 2., 3., 4., 5., 6., 12. in Bezug auf bauliche Einrichtungen bei Neubauten gegebenen Vorschriften nicht durchweg maassgebend sein, da vorauszusetzen ist, dass die Inhaber dieselben mit polizeilicher Genehmigung angelegt und die ihnen bei deren Einrichtung gestellten Bedingungen erfüllt haben werden. Der Landespolizeibehörde ist indessen unbenommen, die vorhandenen derartigen Anlagen nachträglich einer nähern Prüfung zu unterwerfen und diejenigen Einrichtungen oder Abänderungen der Betriebsstätte in jedem einzelnen Falle vorzuschreiben, welche die Rücksicht auf den Gesundheitszustand der Arbeiter unerlässlich erscheinen lassen und welche die Umstände auszuführen gestatten. Die übrigen in Bezug auf das Verhalten der Arbeiter in den Fabriken und auf Ueberwachung des Gesundheitszustandes derselben erlassenen Bestimmungen finden auch auf die bereits bestehenden Zündwaaren-Fabriken Anwendung.

Die Königliche Regierung veranlassen wir, diese Bestimmungen durch das Amtsblatt zur öffentlichen Kenntniss zu bringen.

Berlin, den 29. October 1857.

Der Minister für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten. — Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Med.-Angelegenheiten.

An
sämmtliche Königliche Regierungen.

IX. Betreffend die Uebernahme kreiswundärztlicher Geschäfte durch promovirte Aerzte.

Der Herr Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten hat, was wir hiermit den Betheiligten bekannt machen, durch Verfügung vom 8. d. M. bis auf Weiteres bestimmt, dass alle diejenigen promovirten Aerzte, welche dereinst als Kreis-Physiker angestellt werden wollen, verpflichtet sind, den gerichtsärztlichen Functio-

nen der Kreis-Wundärzte gegen die den Letztern zustehenden Gebühren und Diäten auf Anordnung der vorgesetzten Königl. Regierung *resp.* auf Requisition der Gerichte sich zu unterziehen und zu diesem Behufe die zur Verrichtung von Obductionen erforderlichen Instrumente nach Vorschrift des Circular-Rescripts vom 28. Januar 1817 in Bereitschaft zu halten.

Stralsund, den 27. September 1857.

Königliche Regierung.

X. Betreffend die geburtshülflichen Handlungen nicht approbirter Frauenspersonen.

Geburtshülfliche Handlungen werden oft von Frauenspersonen unternommen, welche nicht als Hebamme approbirt sind. Indem das Polizei-Präsidium unter Hinweis auf die Strafgesetze vor solcher Gesetzwidrigkeit warnt, kann dem Publicum zur Vorbeugung gefährlicher Folgen nur dringend anempfohlen werden, sich ausschliesslich der Hülfe solcher Personen zu bedienen, von denen überzeugend bekannt geworden ist, dass sie als Hebammen wirklich angestellt sind.

Berlin, den 5. August 1857.

Königliches Polizei-Präsidium.

(gez.) Freiherr *von Zedlitz-Neukirch.*

XI. Betreffend die Rettungsversuche bei Verunglückten und Scheintodten.

Das einzige sichere Zeichen, wodurch der wirkliche Tod vom Scheintode sich unterscheidet, ist der Uebergang des Körpers in Verwesung. Bei jedem plötzlich verunglückten Menschen, bei dem dies Zeichen fehlt, und der nicht so bedeutend verwundet ist, dass sich an seinem Tode nicht weiter zweifeln lässt, muss, wenn er nicht von einem sachverständigen Arzte für wirklich todt erklärt wird, Rettung sofort versucht werden. Es ist diese Pflicht schon im göttlichen Gebote der Nächstenliebe begründet, aber auch die Landesgesetze bestrafen die Vernachlässigung und belohnen deren Erfüllung. In derartigen Fällen müssen vor allen Dingen die Ursachen entfernt werden, welche den Scheintod hervorbrachten und die den wirklichen Tod veranlassen können. Kein Umstand kann entschuldigen, diese erste Bedingung zur Rettung des Lebens zu verzögern. Der Ertrunkene muss sofort aus dem Wasser gezogen, der Erstickte aus dem Dampfe entfernt, der Erfrorene erwärmt, dem Erhängten muss der Strick abgeschnitten werden u. s. w. So einfach diese Regel scheinen mag, so häufig wird dagegen gefehlt; denn Aberglauben und schädliche Irrthümer verhindern oft die Rettung eines Menschenlebens. Der Eine behauptet, der Verunglückte müsse so lange an dem Orte, wo er den scheinbaren Tod fand, liegen bleiben, bis die richterliche Obrigkeit sich überzeugt

habe, auf welche Weise der Mensch um's Leben gekommen; der Andere glaubt, wenn man den Verunglückten auch mit dem Kopfe aus dem Wasser hervorziehe, müsse er doch mit dem Leibe und den Füssen darin bleiben, bis die Gerichtspersonen angekommen; der Dritte glaubt gar, das Abschneiden des Strickes bei einem Selbstmörder sei eine entehrende Handlung, und was dergleichen irrige Ansichten mehr sind.

Ausser der ersten Hülfeleistung ist die möglichst schnelle Herbeischaffung eines Arztes, die Entfernung aller beengenden Kleidungsstücke, Fortschaffung, womöglich durch Forttragen, die Anwendung zweckmässiger Mittel zur Wiederbelebung (Erwärmung des Körpers) dringend geboten, während die Anwendung der für jeden einzelnen Fall angemessenen Maassregeln sich nach den Umständen und dem vernünftigen Ermessen der zunächst Hinzukommenden zu richten hat.

Wir schärfen wiederholt die möglichste Sorgfalt in Fällen der vorgedachten Art ein.

Coblenz, den 10. Juli 1856.

Königliche Regierung.

XII. Betreffend die öffentliche Anpreisung von Geheimmitteln.

Republication. Nachstehende Polizei-Verordnung: „Mit Bezug auf §. 345. des Strafgesetzbuches für die Preussischen Staaten, wonach derjenige straffällig ist, der ohne polizeiliche Erlaubniss Gift oder Arzneien, soweit deren Handel nicht durch besondere Verordnungen frei gegeben ist, zubereitet, verkauft oder sonst an Andere überlässt, verordnet das Polizei-Präsidium auf Grund der §§. 6. und 11. des Gesetzes über die Polizei-Verwaltung vom 11. März 1850 (Gesetz-Sammlung S. 267) für den engern Polizei-Bezirk Berlins: Wer die im §. 345., Nr. 2 des Strafgesetzbuchs für die Preussischen Staaten bezeichneten Waaren, deren Handel durch besondere Verordnungen beschränkt ist, die im §. 461. Tit. 8. Theil II. des Allgemeinen Landrechts angeführten Geheimmittel (Arkane) oder auch bekannte Stoffe als Heilmittel gegen Krankheiten oder Körperschäden ohne polizeiliche Erlaubniss zum Kaufe öffentlich anpreiset oder feilbietet, oder die letztern verkauft oder an Andere überlässt, verfällt in eine Geldstrafe bis zu 10 Thlrn., an deren Stelle im Unvermögensfalle eine Gefängnissstrafe bis zu 14 Tagen tritt.

Berlin, den 30. September 1854.

Königliches Polizei-Präsidium.

(gez.) *Lüdemann.*

wird hierdurch wieder bekannt gemacht.

Berlin, den 8. October 1857.

Königl. Polizei-Präsidium.

(gez.) *Lüdemann.*

XIII. Betreffend die Anpreisung der sogenannten Revalenta.

In verschiedenen öffentlichen Blättern ist die *Revalenta arabica* zu wiederholten Malen als „ein Gesundheits-Mehl für Kranke jeden Alters und schwache Kinder“ angepriesen worden, „welches die allerschwächste Verdauung, Brust, Lungen und Nerven stärkt,“ und gleichzeitig zu ihrer Empfehlung auf das Zeugniss einiger genannten Personen und von tausend andern Patienten Bezug genommen worden.

Dieser Anpreisung gegenüber, welche in Verbindung mit dem der angepriesenen Waare beigelegten mysteriösen Namen durchaus geeignet sein dürfte, bei dem unerfahrenen und leichtgläubigen Theile des Publicums den Glauben an eine der *Revalenta arabica* beiwohnende geheimnissvolle Heilkraft zu erregen, bringen wir hierdurch zur öffentlichen Kenntniss, dass die über die Zusammensetzung der Revalenta angestellte microscopische und chemische Untersuchung das Resultat geliefert hat, dass das Mittel aus einem Gemisch von Wicken und Gerstenmehl, unter Zusatz einer kleinen Menge von Gewürzen besteht und mithin seinem Werthe nach zu seinem Verkaufspreise in keinem Verhältniss steht.

In einem Specialfalle, wo die *Revalenta arabica* in der oben angegebenen Weise angekündigt wurde, sind nun auch von den Gerichten, gestützt auf das Gutachten der Sachverständigen, die Ankündiger auf Grund des Art. 36. des Gesetzes vom 21. Germinal XI und 29. Pluviose XIII zu einer Geldstrafe von 7 *resp.* 80 Thlrn.; und der verantwortliche Redacteur des Blattes, welches die Ankündigung enthielt, auf Grund des §. 37. des Pressgesetzes vom 12. Mai 1851, zu einer Geldbusse von 5 Thlrn. rechtskräftig verurtheilt worden.

Cöln, den 29. Juli 1857.

Königliche Regierung.

XIV. Betreffend das Mutterkorn.

Auf Grund des §. 11. des Gesetzes vom 11. März 1850 wird für den ganzen Umfang des Regierungs-Bezirks Münster hierdurch angeordnet:

§. 1. Müller, welche mit sogenanntem Mutterkorn gemischtes Getreide zum Vermahlen annehmen, oder im Betriebslocale der Mühle aufbewahren, oder auf ihrer Mühle vermahlen, verfallen in eine Polizeistrafe bis zu 10 Thlrn.

§. 2. Gleiche Strafe trifft:

a. die Bäcker, welche Mehl, worin augenscheinlich Mutterkorn enthalten, verbacken, oder unter den zum Verbacken bestimmten Mehlvorräthen aufbewahren;

b. alle Diejenigen, welche mit Mutterkorn gemischtes Getreide verkaufen, oder zum Verkauf ausstellen.

§. 3. Die vorstehende Verordnung tritt sofort in Kraft.

Münster, den 29. October 1856.

Königl. Regierung.

XV. Betreffend die Verhütung der Verbreitung ansteckender Krankheiten.

Durch unsere Verfügung vom 19. April 1841 (Amtsblatt Jahrgang 1841 S. 115) sind alle Beamte der administrativen Polizei, Medicinal-Personen und Pfarrgeistliche angewiesen worden, sich mit den sanitätspolizeilichen Vorschriften bei ansteckenden Krankheiten bekannt zu machen und soll die von uns veranstaltete Sammlung derselben bei den Polizei-Unterofficianten, Armen-Aerzten und Wundärzten, Hebammen, Vicarien und Schullehrern auf Kosten der betreffenden Sammtgemeinden unentgeltlich verabfolgt werden.

Wir finden uns veranlasst, jene Verfügung von neuem in Erinnerung zu bringen und fordern die Landräthe auf, mit Strenge über die Ausführung derselben zu wachen; insbesondere haben sie auch darauf zu halten, dass die Herren Armen-Aerzte bei Gelegenheit der periodischen Untersuchungen der Schule in sanitätspolizeilicher Beziehung nicht versäumen, in Gemässheit unserer Circular-Verfügung vom 21. März 1842. B. 5126. zu erforschen, ob sämmtliche Lehrer und Lehrerinnen sich im Besitze jener Sammlung befinden und sich hinreichend damit bekannt gemacht haben.

Das Resultat dieser Nachforschungen ist in den uns alljährlich zu erstattenden Berichten über die in den Schulen vorgekommenen ansteckenden Krankheiten jedesmal anzugeben.

Cöln, den 18. Juni 1857.

Königliche Regierung.

XVI. Betreffend die Ansteckung durch Rotz.

Nachdem in neuerer Zeit Todesfälle von Menschen in Folge der Ansteckung durch rotzkranke Pferde vorgekommen sind, findet sich das Polizei-Präsidium veranlasst, das betreffende Publicum nicht nur an die mit Bezug auf die Rotzkrankheit der Pferde erlassenen gesetzlichen Bestimmungen im Allgemeinen zu erinnern, sondern auch insbesondere darauf aufmerksam zu machen: 1) dass zur Wartung von Pferden, welche an langwieriger, sogenannter verdächtiger oder bösartiger Druse leiden oder des Rotzes oder Wurmes verdächtig sind, nur solche Personen gewählt werden müssen, die gesund und namentlich sowohl an den Händen wie im Gesichte ohne Wunden, Risse oder Geschwüre sind; 2) dass dieselben über die Gefahr der möglichen Ansteckung belehrt

und angewiesen werden müssen, nicht länger als nothwendig in den Ställen zu verweilen, des eignen Gebrauchs von Decken und aller andern bei den kranken Thieren benutzten Gegenstände, bevor sie gereinigt sind, streng sich zu enthalten, jede Verunreinigung ihres Körpers mit dem Nasenausflusse der kranken Pferde oder mit der Jauche aus Wurmgeschwüren möglichst zu vermeiden, ihre Hände vor Verrichtung der nöthigen Geschäfte an dergleichen Thieren mit Oel oder Fett zu bestreichen und nachher mit Seifenwasser wieder gründlich zu reinigen; 3) dass wenn einem Menschen Rotz oder Wurmjauche auf eine zart überhäutete oder gar verletzte Hautstelle gekommen ist, sofort die gründlichste Reinigung derselben mittelst Seifenwassers oder Chlorkalk-Auflösung geschehe, und ärztliche Hülfe in Anspruch genommen werden muss; und 4) dass wenn nach geschehener Einwirkung des Rotzgiftes sich dennoch die erste Spur des Erkrankens in der Gestalt einer örtlichen Entzündung oder durch andere verdächtige Krankheitssymptome kundgiebt, schleunigst ärztliche Hülfe geholt und polizeiliche Anzeige gemacht werden muss.

Berlin, den 26. Juli 1857.

Königl. Polizei-Präsidium.
Freiherr *von Zedlitz*.

XVII. Betreffend das Beziehen neuer Wohnungen.

Die Nachtheile, welche aus dem unvorsichtigen Beziehen nicht gehörig ausgetrockneter neuer oder in Mauerwerk reparirter Gebäude, sowie frisch geweisster und neu gemalter Zimmer für die Gesundheit der Bewohner entspringen, veranlassen uns unter Bezugnahme auf unsere Bekanntmachung vom 23. Juli 1834 (Amtsblatt *pro* 1834 S. 298) die Warnung vor dem zu frühzeitigen Beziehen solcher Wohnungen zu erneuern und die Anwendung der darin angegebenen, zur Begegnung jener Nachtheile dienenden Mittel wiederholentlich anzuempfehlen.

Diese Mittel bestehen in Folgendem: Zur Entfernung der Feuchtigkeit und der schädlichen Ausdünstungen nasser Wände ist, ausser dem Erneuern der Luft durch Oeffnen der Thüren und Fenster, das Ausstellen von gebranntem Kalk in einem Winkel der Zimmer von sehr gutem Erfolge. Derselbe saugt die Feuchtigkeit aus der Atmosphäre begierig ein, und sind etwa 5 Pfund Kalk hinreichend, um ein Zimmer, welches 18 Fuss lang und eben so breit ist, auf wenigstens sechs Monate trocken zu erhalten.

Zur Zerstörung des Kalkdunstes in frisch geweissten Zimmern kann das Räuchern mit Essig angewendet werden. Noch zweckmässiger aber bedient man sich hiezu des brennenden Schwefels und kann ein Zimmer vorgedachten Raum-Inhaltes durch das Verbrennen von 4 Loth Schwefelfäden von allem Kalkdunste befreit werden. Eine ähnliche vortheilhafte Wirkung hat das Verbrennen des Schiesspulvers,

welches Mittel jedoch wegen der damit verbundenen Gefahr nur mit grosser Vorsicht angewendet werden darf. Zur Verhinderung des Eindringens der Feuchtigkeit aus dem Boden in die Wohnräume gereicht es, wenn die Grundmauer der Gebäude bis zur Höhe von 1½ bis 2 Fuss über den Erdboden aufgeführt wird, wodurch bei Fachwerks-Bauten auch die dauerndere Erhaltung der Grundschwellen erzielt wird, weshalb wir auf die Verordnung vom 28. April 1828 (Amtsblatt *pro* 1828. S. 166) zur Beachtung hinverweisen. Zu gleichem Zwecke dient die Anwendung einer sogenannten Isolirschicht zwischen der Grund- und Ober-Mauer, welche entweder von Asphalt, Portland-Cement oder durch das Auflegen von Glasstücken gebildet werden kann.

Münster, den 24. März 1857.

Königliche Regierung.

XVIII. Betreffend die Nachtheile des Gaskalkes.

Aus Veranlassung eines stattgehabten Unglücksfalles, wodurch mehrere Menschen das Leben verloren haben, wird die Königliche Regierung auf die Gefahren aufmerksam gemacht, welche bei Anwendung des in den Gasfabriken zum Reinigen des Leuchtgases verwendeten Kalkes, sogenannten Gaskalkes, in den Lohgerbereien unter Umständen entstehen können. Dieser Kalk entwickelt bedeutende Mengen Wasserstoffgas, sobald er mit Säure in Verbindung tritt. Dies geschieht, wenn alte abgenutzte Lohbrühe, welche bekanntlich mehrere organische Säuren enthält, sich mit Gaskalk mischt. Es ist daher, wenn zum Enthaaren der Häute Gaskalk angewendet werden soll, — was an und für sich ohne Beeinträchtigung der Gesundheit der Arbeiter geschehen kann, insofern nur die Gruben im Freien, d. h. nicht in abgeschlossenen Räumen, angelegt sind, so dass ein genügender Luftwechsel stattfinden kann, — darauf zu halten, dass jede Vermischung dieser Flüssigkeit mit saurer Lohbrühe vermieden werde. Demgemäss ist bei der Einrichtung von Gerbereien dahin zu sehen, dass die Kalkgruben in gehöriger Entfernung von den Lohkasten angelegt und dass Vorrichtungen getroffen werden, welche jene Vermischung zu verhindern geeignet sind. Bei dem Betriebe des Gewerbes darf Gaskalk nach dessen Gebrauch mit abgenutzter (saurer) Lohbrühe nicht zusammengeschüttet werden.

Da sich die Gasanstalten mehr und mehr verbreiten und dadurch der Gaskalk vermehrte Anwendung findet, so wird die Königliche Regierung veranlasst, bei Ertheilung der landespolizeilichen Genehmigung für Lohgerbereien demgemäss geeignete Bedingungen in die Concession aufzunehmen; auch bleibt derselben überlassen, an den Orten, wo Gerbereien bereits bestehen und muthmaasslich Gaskalk zur Anwendung kommt, die betreffenden Gewerbetreibenden durch die Ortspolizei-Be-

hörden auf die oben erwähnten Gefahren aufmerksam zu machen und zur sorgfältigen Vermeidung der nachtheiligen Vermischung anweisen zu lassen.

Berlin, den 9. Juli 1856.

Der Minister für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten.
In Vertretung: (gez.) *von Pommer-Esche.*

An
die Königl. Regierung zu Königsberg.

Vorstehende Verordnung wird hierdurch, Behufs genauer Beachtung derselben, zur Kenntniss des gewerbetreibenden Publicums gebracht.

Königsberg, den 29. Juli 1856.

Königliche Regierung.

XIX. Betreffend die Arbeiter in den Nadelschleifereien.

Bereits seit Jahren ist vielfach auf die Gefahr hingewiesen worden, welcher die Arbeiter derjenigen Werkstätten ausgesetzt sind, in welchen Nadeln jeder Art geschliffen werden, sowohl durch das häufig vorkommende Zerspringen der Schleifsteine, als durch das Einathmen des bei ihrer Arbeit entstehenden Metall- und Steinstaubes. Auch hat es insbesondere in letzter Beziehung an menschenfreundlichen Vorschlägen zur möglichsten Beseitigung dieser mit der Nadelfabrication verknüpften Nachtheile für Gesundheit und Leben nicht gefehlt. Die Aufforderungen, welche unsererseits unter dem 22. Juni 1836 (Amtsblatt S. 285), unter dem 2. September 1839 (*ibid.* S. 433), am 9. April 1853 (*ibid.* S. 101) und am 14. August 1854 (*ibid.* S. 276) sowohl an Fabrikanten, wie an Arbeiter gerichtet worden sind, haben indessen den gewünschten Erfolg keineswegs überall herbeigeführt, indem nur wenige Fabrikanten die Kosten nicht gescheut haben, welche mit der ersten Anlage geeigneter Schutzvorkehrungen gegen das Einathmen des Schleifstaubes unumgänglich verbunden sind. Dagegen fehlt es in der grossen Mehrzahl der Nadelschleifereien unsers Bezirks theils an jeglichen, theils an zulänglichen Vorrichtungen zur Abwehr.

Nachdem Untersuchungen über die Zweckmässigkeit der bekannt gewordenen Schutzeinrichtungen angestellt und Erfahrungen darüber gesammelt worden sind, wie sich längere Zeit in Betrieb stehende Apparate bewährt haben, ist es an der Zeit, nunmehr mit der zwangsweisen Einführung wirksamer Vorrichtungen zur Abführung des Staubes in den Nadelschleifereien vorzugehen, zu welchem Ende die nachfolgende Polizei-Verordnung erlassen worden ist.

Wir bemerken zu derselben noch, dass als wirksam und dem Zweck entsprechend die sogenannten Respiratoren oder Lungenschützer höhern Orts nicht erachtet worden sind, weil diese Instrumente nur das Einathmen des Staubes durch den Mund, nicht aber auch durch die Nase verhindern. Ebensowenig kann die Einrichtung für genügend

erachtet werden, wonach unter gleichzeitiger Herstellung eines Luftzugs durch gegen einander überstehende Fenster Wasserdampf in das Schleiflocal geleitet wird. Denn ehe die Niederschlagung des entwikkelten und im Raume umherfliegenden Staubes durch den Dampf bewirkt werden kann, müssen die Staubtheile eine ansehnliche Zeit in dem Raume umherschweben und werden alsdann von dem über den Schleifstein gebeugten Arbeiter eingeathmet. Ausserdem entsteht dabei der in anderer Beziehung für die Gesundheit schädliche Nachtheil dass die Kleider der anwesenden Personen bei längerm Aufenthalte durchnässt oder doch durchfeuchtet werden. — Es muss daher auf die gänzliche Entfernung des Staubes aus dem Schleifraume sofort nach seinem Entstehen möglichst hingewirkt werden, und können wir wiederholt nur diejenige Vorkehrung als die zweckmässigste empfehlen, welche als eine Verbindung der *Pastor*'schen Schutzkappe mit dem bei dem Fabrikanten *Pengeot* zu Herimoncourt in Anwendung gebrachten Ventilationssystem sich darstellt. Ueber beide Einrichtungen enthalten unsere vorbezogenen Bekanntmachungen das Nähere, und bieten die Schleiflocale der hiesigen Wwe. *Stephan Beissel*'schen und der *Printz* und *Preutz*'schen Nadelfabrik, wo dieses combinirte Schutzsystem in völlig befriedigender Weise zur practischen Ausführung gelangt ist, Gelegenheit, genauere Kenntniss davon zu nehmen. Als den Zeitpunkt, bis wohin in sämmtlichen Nadelschleifereien unsers Bezirks der untenstehenden Verordnung genügt sein muss, haben wir den 1. Juli d. J. festgesetzt, und bemerken schliesslich, dass Zuwiderhandelnde nicht bloss die Strafe des §. 3. der Verordnung trifft, sondern wir dieselben zur Anbringung geeigneter Schutzeinrichtungen ausserdem in administrativem Wege durch fernere Zwangsmittel anhalten würden, welche *event.* bis zur Schliessung der vorschriftswidrig eingerichteten Schleiferei zu steigern sind.

Aachen, den 2. Februar 1857.

Königliche Regierung.

Polizei-Verordnung.

Auf den Grund des §. 11. des Gesetzes über die Polizei-Verwaltung vom 11. März 1850 wird zur Beseitigung der Gefahr, welche den Arbeitern in den Nadelschleifereien aus dem häufigen Zerspringen der rotirenden Schleifsteine und aus dem Einathmen des Metall- und Steinstaubes erwächst, für den Umfang unsers Bezirks verordnet, was folgt:

§. 1. Jeder Schleifstein ist mit einer aus starkem Eisen bestehenden Schutzvorkehrung zu versehen, welche verhindert, dass ein abspringendes Stück des Schleifsteins in den Arbeitsraum fliege.

§ 2. In jedem Schleiflocale muss eine Vorrichtung bestehen, welche in wirksamer Weise verhütet, dass der beim Schleifen entstehende feine Metall- und Steinstaub in den innern Raum des Locals sich verbreite.

Die Entscheidung darüber, ob eine solche Vorrichtung zweckentsprechend ist und genügt, steht, vorbehaltlich des Recurses an uns, dem Königlichen Kreis-Baubeamten zu.

§. 3. Wer nach dem 1. Juli 1857 seine Nadelschleifsteine ohne die §§. 1. und 2. bezeichneten Schutzvorkehrungen betreibt, wird mit einer Geldbusse von 1 bis 10 Thalern oder verhältnissmässiger Gefängnissstrafe belegt.

Aachen, den 2. Februar 1857.

Königliche Regierung.

XX. Betreffend den Verkauf von Säuren und Aetzlaugen.

Die noch immer vorkommende Sorglosigkeit und Unvorsichtigkeit in der Aufbewahrung und bei dem Vertrieb von Säuren und überhaupt ätzenden Substanzen, namentlich der concentrirten Schwefelsäure (Vitriolöl), welche letztere zu mancherlei gewerblichen und auch oeconomischen Zwecken, wie z. B. zur Schnellbleiche, häufig benutzt wird, hat kürzlich wiederum zu dem Tode zweier Kinder von sechs bis vier Jahren Veranlassung gegeben, die, nach eingenommener Mittagsmahlzeit an Durst leidend, und die in einem irdenen Topfe, wie man ihn gewöhnlich als Milchtopf gebraucht, und in einem unverschlossenen Schranke stehende Schwefelsäure für schwarzen Kaffee haltend, von derselben nach einander tranken. Die Folge davon war, dass das jüngere Kind nach 2½ Stunden und das ältere nach vierzehn Tagen starb.

Indem wir diesen Unglücksfall zur Verwarnung hierdurch öffentlich bekannt machen, nehmen wir zugleich aus demselben zu nachstehender Verordnung auf Grund der §§. 6. und 11. des Gesetzes vom 11. März 1850 über die Polizei-Verwaltung Veranlassung.

§. 1. Concentrirte Schwefelsäure (Vitriolöl), concentrirte Salpetersäure (Scheidewasser), sowie concentrirte Aetzkali- oder Aetzsodalauge darf von Fabrikanten oder Händlern unter einem Pfunde ohne Legitimation des Käufers nicht verkauft werden. Geringere Mengen dürfen nur gegen Aushändigung eines polizeilich beglaubigten und vom Verkäufer wenigstens drei Monate aufzubewahrenden Legitimationsscheins verabfolgt werden.

§. 2. Verdünnte Schwefel- und Salpetersäure, desgleichen verdünnte Aetzlauge, worunter Mischungen von einem Theile concentrirter Säure *resp.* Lauge mit mindestens fünf Theilen Wasser zu verstehen sind, darf in jeder beliebigen Menge auch ohne Legitimationsschein verkauft werden.

§. 3. Die im §. 1. bezeichneten Substanzen dürfen nur in Gefässen, welche nach der Füllung mit einem Stöpsel fest verschlossen werden müssen, sowie auch nicht an Kinder oder überhaupt unsichere Personen verabfolgt werden. Auch sind dieselben nur in gut verschlossenen und mit einem Giftzeichen zu versehenden Gefässen vorräthig zu halten.

§. 4. Wer diesen Bestimmungen entgegen handelt, verfällt in eine

Geldstrafe bis zu Zehn Thalern oder im Unvermögensfalle in eine Gefängnissstrafe bis zu vierzehn Tagen.

Minden, den 1. Februar 1856.

Königliche Regierung.

XXI. Betreffend denselben Gegenstand.

Durch Unvorsichtigkeit und Sorglosigkeit bei dem Verkaufe und der Aufbewahrung des Vitriolöls, des Scheidewassers und der Aetzsodalauge sind in letzterer Zeit mehrere Unglücksfälle herbeigeführt worden, und noch vor Kurzem ist in der Stadt Forst ein Knabe von anderthalb Jahren an den Folgen verschluckter Seifensiederlauge unter grossen Schmerzen binnen wenigen Stunden verstorben.

Zur Verhütung ähnlicher Unglücksfälle durch den unvorsichtigen Gebrauch dieser ätzenden, wie Gift wirkenden Flüssigkeiten verordnen wir auf Grund der §§. 6. und 11. des Gesetzes über die Polizei-Verwaltung vom 11. März 1850 (Gesetz-Sammlung Seite 267), was folgt:

§. 1. Concentrirte Schwefelsäure (Oleum, Vitriolöl), concentrirte Salpetersäure (Scheidewasser), sowie concentrirte Aetzsodalauge (Seifensiederlauge, Flaschenlauge, Pfundlauge), darf von Fabrikanten oder Händlern nur gegen Vorzeigung eines von der Ortspolizei-Behörde des Empfängers (in grössern Städten vom polizeilichen Revier-Vorstande) auszustellenden Legitimations-Attestes verabfolgt werden.

§. 2. Verdünnte Schwefel- und Salpetersäure, desgleichen verdünnte Aetzlauge, worunter Mischungen von einem Theile concentrirter Säure, beziehentlich Lauge, mit mindestens fünf Theilen Wasser zu verstehen sind, kann in jeder beliebigen Menge auch ohne Legitimations-Attest verkauft werden.

§. 3. Die im §. 1. bezeichneten ätzenden Substanzen dürfen nur in Gefässen, welche nach der Füllung mittelst eines Stöpsels fest zu verschliessen und mit dem üblichen Giftzeichen (bestehend in einem Todtenkopf nebst Grabeskreuz und dem Worte „Gift“) zu versehen sind, verabfolgt werden. — Mit demselben Etikett sind auch die Gefässe zu bezeichnen, in welchen diese ätzenden Substanzen von Fabrikanten und Händlern vorräthig gehalten werden, sowie auch diese Gefässe sowohl Seitens der Verkäufer, als auch von Seiten der Käufer. an abgesonderten, schwer zugänglichen Orten aufbewahrt werden müssen,

§. 4. Wer diesen Vorschriften entgegenhandelt oder den ihm in dieser Verordnung auferlegten Verpflichtungen nachzukommen unterlässt, verfällt in eine Geldstrafe bis zu Zehn Thalern.

Frankfurt a. d. O., den 28. Februar 1857.

Königliche Regierung.

XXII. Betreffend den Bleigehalt der Schnupftabacke.

Durch das Verpacken in Blei werden die Schnupftabacke nicht selten bleihaltig, und es sind mehrere Fälle von Lähmung in Folge von Bleivergiftung zu unserer Kenntniss gelangt. Wir warnen daher das Publicum vor dem Schnupfen in Blei verpackter Tabacke.

Königsberg, den 26. Mai 1857.

Königl. Regierung.

XXIII. Betreffend die Anwendung der mit Arsenik dargestellten Kupferfarben.

Unter Bezug auf das am 15. Mai 1850 erlassene Verbot der Anwendung der mittelst Arsenik dargestellten grünen Kupferfarben zum Färben oder Bedrucken von Papier, namentlich zum Anstreichen von Tapeten und Zimmern, zum Bedrucken von Fenster-Rouleaux, Gardinen und Fenstervorsätzen, und des Handels mit den genannten, durch arsenikhaltige Farben gefärbten Gegenständen, kann das Polizei-Präsidium nicht dringend genug das Publicum auf die Gefahren aufmerksam machen, welche die Benutzung der genannten, mit arsenikhaltigen Farben gefärbten Gegenstände, besonders das Bewohnen von Zimmern, deren Wände mit dergleichen Farben bemalt oder mit derartigen Tapeten bekleidet sind, für die menschliche Gesundheit herbeiführt. Am meisten gefährdet sind erfahrungsmässig solche Zimmer, durch deren Feuchtigkeit die Verdunstung des Arseniks befördert wird. Die Einathmung dieser Dünste hat die Erscheinungen einer allmäligen Arsenikvergiftung — gestörte Verdauung, beengtes Athemholen, Husten, umherziehende Schmerzen, Muskelschwächen, Zittern und Lähmung der Glieder, Ausfallen der Haare, Hautgeschwüre, Abmagerung und endlich sogar Zehrfieber und Tod — zur Folge. Um die an den Wänden vorhandenen Arsenikfarben zu entfernen, darf man sie nicht trocken abreiben. Man muss sie mit Salzwasser abwaschen, weil durch trocknes Abreiben von dem Arbeiter unvermeidlich eine grosse und leicht tödtlich wirkende Menge Arsenik eingeathmet werden würde. Das Polizei-Präsidium empfiehlt den Herren Aerzten, welche in ihrem Wirkungskreise vorzugsweise Gelegenheit haben, diesem Gegenstande Aufmerksamkeit zu widmen, auf Beseitigung der arsenikhaltigen Kupferfarben durch Rath und Belehrung einzuwirken.

Berlin, den 3. September 1857.

Königl. Polizei-Präsidium.
Freiherr *v. Zedlitz-Neukirch.*

XXIV. Betreffend das Vergiften der Mäuse.

Unter Aufhebung unserer Amtsblatts-Verordnung vom 7. November 1854 (Amtsblatt *pro* 1854 S. 306) verordnen wir hierdurch auf Grund des §. 11. des Gesetzes vom 11. März 1850 wegen des Vergiftens der Mäuse ausserhalb der Gebäude und Gehöfte, Folgendes:

I. Das Auslegen von Arsenik zum Vergiften der Mäuse ausserhalb der Gebäude und Gehöfte wird hiermit unbedingt untersagt, und verfallen sowohl diejenigen, welche auf ihren eigenen oder Pachtgrundstücken selbst Arsenik auslegen oder durch Andere auslegen lassen, als auch diejenigen, welche sich zum Auslegen des Arseniks gebrauchen lassen, Jeder für jeden einzelnen Fall der Uebertretung dieser unserer Verordnung in eine Polizeistrafe von 10 Thlrn.

Die Kammerjäger, welche ausserhalb der Gebäude und Gehöfte Arsenik zum Vergiften der Mäuse auslegen, verfallen derselben Strafe und haben ausserdem zu gewärtigen, dass gegen sie das Verfahren wegen Entziehung der Concession eingeleitet werden wird.

Zu den Apothekern unseres Verwaltungs-Bezirks haben wir das Vertrauen, dass sie Arsenik überhaupt nur auf Grund eines Giftscheins und nur an sichere und zuverlässige Leute und nachdem sie darüber Gewissheit sich verschafft haben, dass der Arsenik nicht zur Vertilgung der Mäuse ausserhalb von Gebäuden und Gehöften verwendet werden soll, werden verabfolgen lassen; den Ortspolizeibehörden machen wir aber zur besondern Pflicht, darauf zu sehen, dass dieses Verbot des Vergiftens durch Arsenik aufs Strengste befolgt, jede Uebertretung bestraft und gegen contravenirende Kammerjäger das Verfahren wegen Entziehung der Concession eingeleitet werde.

II. Dagegen wird der Gebrauch von Phosphor und Krähenaugen zum Vertilgen der Mäuse ausserhalb der Gebäude und Gehöfte unter nachstehenden Bedingungen hiermit ausdrücklich gestattet:

1) Phosphor und Krähenaugen *(Nux vomica)* dürfen nur als Präparate, so wie diese Gifte in den inländischen concessionirten Apotheken zu dem bezeichneten Zwecke zubereitet sind, aus inländischen Apotheken bezogen und zur Vertilgung der Mäuse ausserhalb der Gebäude und Gehöfte verwendet werden, und verfällt Jeder, welcher zur Vertilgung der Mäuse ausserhalb der Gebäude und Gehöfte ein anderes als das in inländischen Apotheken gefertigte Präparat in Anwendung bringt, in eine Polizeistrafe von 3—10 Thlrn.

2) Das in den inländischen Apotheken zur Vertilgung der Mäuse ausserhalb der Gebäude und Gehöfte aus Phosphor oder Krähenaugen anzufertigende Präparat muss so zubereitet werden, dass für Menschen und Hausthiere voraussichtlich Schaden durch dasselbe nicht entstehen kann, und darf dasselbe nicht an einzelne Leute, sondern nur auf Grund einer Bescheinigung der Ortspolizeibehörde dahin, dass das Präparat zur Vertilgung der Mäuse ausserhalb der Gebäude und Gehöfte bestimmt sei, an die Ortsbehörden zur weitern Verwendung abgegeben werden. Zuwiderhandlungen ziehen eine Polizeistrafe von 3 — 10 Thlrn. nach sich.

3) Das Auslegen des Präparats zur Vertilgung der Mäuse geschieht nicht von Amts wegen, sondern nur auf den Antrag der Betheiligten, und hat die Ortsbehörde, nachdem sie sich zuvor mit dem Antragsteller wegen der Kosten geeinigt, dasselbe durch zuverlässige Leute ausführen zu lassen, indess kann ausnahmsweise von der Ortsbehörde auch als ganz zuverlässig bekannten Leuten von dem Präparate zum Selbstauslegen überlassen werden. Sollten diese Personen aber das in sie gesetzte Vertrauen nicht rechtfertigen, so ist ihnen fernerhin das Selbstauslegen des Präparats nicht wieder zu gestatten.

4) Das Auslegen des Präparats muss mit der grössten Sorgfalt ausgeführt werden, dergestalt, dass das Präparat vollständig in die Mäuselöcher gebracht und nicht auf den Grundstücken verstreut wird, und hat die Ortsbehörde dieses Geschäft so viel als möglich zu controlliren. Diejenigen, welche dabei offenbar leichtfertig zu Werke gehen, verfallen in eine Polizeistrafe von 3—10 Thlrn. und dürfen, wenn sie von der Ortsbehörde zum Auslegen des Präparats bestellte Arbeiter sind, späterhin nicht wieder zu dieser Arbeit verwendet werden.

5) Besitzer von Gütern, welche einen Gemeinde-Bezirk für sich bilden, unterliegen denselben Bestimmungen mit der Maassgabe, dass sie das Präparat unmittelbar aus einer inländischen Apotheke beziehen und verwenden können.

Merseburg, den 1. September 1857.

Königliche Regierung. Abtheilung des Innern.

XXV. Betreffend die Rotz- und Wurm- und Räude-Krankheit.

Auf besondern Anlass wird die Vorschrift Nr. 11. der in unserm Amtsblatt ergangenen Verfügung vom 10. November 1832 zur genausten Nachachtung hiermit von neuem veröffentlicht. Diese Vorschrift autet also: Um die Verbreitung der Rotz-, Wurm- und Räudekrankheit der Pferde durch inficirte Ställe und Geräthschaften in den Wirthshäusern möglichst zu verhüten, wird es den Gastwirthen und Krügern zur Pflicht gemacht, auf die bei ihnen unterzubringenden Pferde genau zu achten, und kein der genannten Krankheiten verdächtiges Pferd aufzunehmen, vielmehr der Polizeibehörde unverzüglich von der Ankunft solcher Pferde Anzeige zu machen. Sie sind verpflichtet, wöchentlich die Krippen, Raufen und Wassereimer in ihren Ställen mit scharfer Lauge zu waschen und zu reinigen. Die Polizeibehörden haben deshalb auf die wöchentliche Reinigung der Ställe und auf die Untersuchung der verdächtigen Pferde in den Gasthöfen ein genaues Augenmerk zu richten und in vorkommenden Fällen auf das Tödten der un-

heilbar kranken, sowie auf die Separation der verdächtigen und heilbar erklärten Pferde und das Reinigen der inficirten Ställe und Geräthe sorgfältig zu halten.

Stralsund, den 6. Mai 1857.

Königliche Regierung.

XXVI. Betreffend die Verheimlichung ansteckender Thierkrankheiten.

Amtlichen Ermittelungen zufolge haben einzelne Besitzer, den Bestimmungen des Gesetzes vom 8. August 1835 entgegen, die Anzeige von Erkrankungen ihrer Thiere an ansteckenden Krankheiten, namentlich der Pferde an Rotz und Wurm, unterlassen und durch diese unverantwortliche Verheimlichung, abgesehen von der verwirkten Strafe, nicht nur ihr und fremdes Eigenthum, sondern auch die Gesundheit, ja das Leben ihrer Mitmenschen höchst gefährdet.

Dieses gesetzwidrige Verhalten veranlasst uns, das Publicum, insbesondere aber die Besitzer von Thieren, hiermit unter Hinweisung auf das beregte Gesetz gemessenst zu verwarnen und zu verpflichten, jeden verdächtigen Erkrankungsfall unter den Hausthieren unverzüglich bei Vermeidung strengster Ahndung zur Kenntniss der betreffenden Polizeibehörden zu bringen.

Sämmtliche Polizeibehörden werden hierdurch angewiesen, mit aller Strenge die zur Angelegenheit erforderlichen Recherchen anzustellen und jeden Contraventionsfall unnachsichtlich zu verfolgen.

Bromberg, den 19. September 1857.

Königliche Regierung. Abtheilung des Innern

8.

Kritischer Anzeiger.

Medicinal-Kalender für den preussischen Staat auf das Jahr 1858. Mit Genehmigung Sr. Exc. des Herrn Ministers *von Raumer* und mit Benutzung der Acten des Königlichen Ministeriums der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten. Berlin 1858.

Dieser beliebte und unentbehrliche Begleiter in der ärztlichen Praxis erscheint auch für dies Jahr in der gewohnten und bewährteu innern Einrichtung. Abgesehen von der amtlichen Uebersicht über das gesammte Medicinal-Personal des Staats und dem Tages-Kalender finden wir die Taxe für die Medicinal-Personen, die Uebersicht sämmtlicher wichtiger Arzneimittel nebst Angabe ihres Preises, ihrer Dosis und Gebrauchsweise, eine *Pharmacopoea pauperum* und *militaris*, eine Darstellung der gebräuchlichsten *balnea medica*, eine kurzgefasste practische Toxicologie, eine Anleitung zur Harnanalyse, wie gewöhnlich eine Angabe der Brunnen- und Badeorte und ihrer Aerzte, ein Verzeichniss der öffentlichen und Privat-Irren-Anstalten des Landes, die bezüglichen Bestimmungen des Strafgesetzbuchs und, was besonders lehrreich, eine Zusammenstellung der Medicinal-Gewichte und Maasse mit der neuen Zollgewichtseintheilung, die bekanntlich auch auf das Medicinal-Gewicht angewandt werden soll. Der Practiker wird sonach vielfache Gelegenheit haben, seinen Taschen-Kalender zu consultiren, und dieser wird ihn nicht in Stich lassen.

Das Civil-Medicinal-Wesen im Königreich Baiern mit den dermalen in Wirksamkeit bestehenden Medicinal-Verordnungen, von Dr. *Carl Richard Hoffmann*, k. B. Regierungs- und Kreis-Medicinalrath. I. Band. Die private Medicin. Landshut 1858. VIII und 648 S. 8.

Von einem Werke dieser Art verlangt man möglichste Vollständigkeit, bei der doch unnütze Wiederholungen ver-

mieden werden, sorgsam-übersichtliche Anordnung des Stoffes und genaue Register zum Nachschlagen. Letztere sind für den zweiten Band zugesichert, erstere Bedingungen finden sich schon im vorliegenden ersten erfüllt. Vieles ist in Baiern, wie man hiernach sieht, den preussischen Bestimmungen ganz analog, manches sehr abweichend. So waren wir sehr — aber nicht unangenehm — überrascht, zu sehn, dass ärztliche Staatsdienst-Aspiranten, nicht nur wie andere Aspiranten, einer Genehmigung zum Eingehen einer Ehe bedürfen, sondern dass auch practische Aerzte, „welche eine Ehe eingehen, die vom dienstlichen Standpunkt aus zu Bedenken Anlass giebt, eine Berücksichtigung ihrer allenfallsigen Anstellungs-Gesuche nicht zu erwarten haben". Auch über das Baderwesen in Baiern erhält man hier die genauste Kunde, wie denn auch noch hervorzuheben ist, dass die Bestimmungen über den nachahmungswerthen Pensionsverein für Wittwen und Waisen baierischer Aerzte lehrreich und eigenthümlich sind. Der zweite, das Werk beschliessende Band soll in der Mitte dieses Jahres erscheinen.

Handbuch der neuesten kaiserlich-österreichischen Sanitäts-Gesetze und Verordnungen für die k. k. Bezirks- und Kreisämter u. s. w., chronologisch geordnet von *Mathias Macher*, Dr., k. k. Bezirks- und Gerichtsarzt u. s. w. II. Band. Erstes Heft. Jahr 1856 und 1857. Gratz 1858. 96 S. 8.

Das Werk ist bereits ein ausführliches und wird es noch weit mehr werden, wenn der Verfasser fortfährt, nicht nur allgemeine Landes-Verfügungen, sondern auch provinzielle, ja städtische Verordnungen in seinen Kreis zu ziehen, hauptsächlich aber, wenn er, wie in diesem Hefte, auch Verordnungen aufnimmt, die in gar keiner ersichtlichen Beziehung zur eigentlichen Sanitäts-Polizei stehen, wie z. B. eine Verordnung über zu schnelles Fahren, über die Verpackung der Reibzündfabrikate, über die Zucht der Hengste, das Ehegesetz für Katholiken, eine Feuerlöschung für Gratz, statistische Ausweise der Staatsanwaltschaften u. s. w.

Practisch Handboek der geregtelijke Geneeskunde. Naar eigene ervaringen zamengesteld door Joh. Ludw. Casper. In het nederduitsch uitgegeven door L. Ali Cohen. Thanatologisch Gedeelte, Eerste und tweede aflevering. Groningen 1857. 160 S. 8.

Dem Herausgeber sind diese ersten beiden Lieferungen der, von einem ihm persönlich nicht bekannten Schriftsteller verfassten, holländischen Uebersetzung seines Handbuchs der gericht-

lichen Medicin zugesandt worden. Dieselbe ist wortgetreu, mit sehr zweckmässiger Weglassung der preussischen gesetzlichen Bestimmungen des Originals. Die Uebersetzung erscheint in Lieferungen von fünf bis sechs Bogen und das Ganze soll 50 bis 55 Bogen stark werden, also ungefähr die Stärke des Originals erhalten. Druck und Papier sind sehr preiswürdig.

Sammlung gerichtsärztlicher Gutachten aus den Verhandlungen der Prager medicinischen Facultät und nach eigenen Erfahrungen von Dr. *Josef Maschka*, k. k. Gerichtsarzt und Privatdocenten an der k. k. Universität. Zweite Folge. Prag 1858. 351 S. gr. 8.

Der Herausgeber dieser Sammlung ist einer der wenigen deutschen Schriftsteller, die in der gerichtlichen Medicin auf eignen Füssen stehen, denn er ist durch seine amtliche Stellung in der glücklichen Lage, fortwährend eigene Beobachtungen in der Natur einerseits zu machen, und andererseits fortwährend mit Gerichtsbehörden, Staatsanwaltschaften u. s. w. zu verhandeln. Daher haben auch seine Arbeiten einen wissenschaftlichen Werth. Wir irren wohl nicht, wenn wir ihm einen Hauptantheil auch an dieser sehr reichhaltigen und vielfach belehrenden Sammlung von Facultäts-Gutachten zuschreiben, die fast alle wichtigen medicinisch-forensischen Fragen berühren und sich, nebenbei gesagt, auch durch concentrirte Kürze auszeichnen, nicht, wie so viele der gewöhnlichen Gutachten von Gerichtsärzten und aus den Acten referirenden Medicinalbehörden, blosse breite Paraphrasen der vorangeschickten „Geschichtserzählung“ sind. Als Beweis, dass und welchen Werth wir auf die Beobachtungen des Verfassers legen, wollen wir mehrere solcher Sätze aus einzelnen Gutachten hervorheben, von denen wir wissen, dass sie in der forensischen Praxis leicht zu Controversen Veranlassung geben und deshalb practisch wichtig sind. — „Ein Fall auf den Rücken (bei einer Misshandlung), wobei kein Abwärtsdrängen der Bauchorgane Statt findet, ist nicht besonders geeignet, ein Vortreten der Baucheingeweide zu veranlassen.“ (Mit der Behauptung von Brüchen nach Misshandlungen wird von den Denuncianten ungemein viel Missbrauch getrieben, Ref.) — „Der Schrotschuss dürfte ungefähr in einer Entfernung von 20 bis 30 Schritten abgefeuert worden sein, da die Entfernung der einzelnen Wunden von einander nur unbedeutend war.“ (Ein sehr richtiges Kriterium, was auch für Schüsse mit Kugeln aus doppelläufigen Waffen gilt. Ref.) — „Dass bei Selbstmördern (bei Halsschnittwunden) die Schnittwunde am linken Winkel tiefer zu sein pflegt, als am rechten, ist

zwar richtig, doch kommen mitunter Fälle vor, wo das Gegentheil Statt findet, wenn der Selbstmord zaghaft begonnen, dann aber herzhaft fortgeführt wurde." (Das Gegentheil ist uns sogar weit häufiger vorgekommen; übrigens sagt das Gutachten sehr richtig, dass der Verlauf solcher Schnittwunden oft schwer zu bestimmen ist, wenn sich, wie in vielen Fällen, die Weichtheile stark zurückgezogen haben. Ref.) — „Blosse Hautabschürfungen, mögen sie während des Lebens oder erst nach dem Tode entstanden sein, bieten stets fast dasselbe Bild dar, und können nicht leicht von einander unterschieden werden." (Wir haben dasselbe an einem andern Orte behauptet und bewiesen. Die Thatsache ist unzweifelhaft und kann Begutachtern ohne eigene Erfahrung nicht eindringlich genug gesagt werden. Der Fall übrigens, zu dem jene Bemerkung Veranlassung gab, gehört zu den interessantesten, wie sie ähnlich auch uns vorgekommen, wo es nämlich zu entscheiden bleibt, ob ein Mensch lebend oder todt aufgehängt worden. Das Gutachten ist vortrefflich und überzeugend. Ref.) — Im 35sten Falle wird sehr richtig bemerkt, dass die Blutkörperchen der Menschen und Säugethiere auch nicht einmal durch ihre Grösse differiren, was bekanntlich bestritten worden ist. — Nicht einverstanden ist Ref. mit der Annahme S. 156, dass das Kind nur wenige Augenblicke nach der Geburt gelebt haben konnte, „da sich die Harnblase und der Mastdarm noch nicht entleert hatten". Es muss hier irgend ein Missverständniss obwalten, da es ja allgemein bekannt, dass diese Excretionen nicht immer „wenige Augenblicke" nach der Geburt erfolgen. Doch ist zu bemerken, dass dieselbe Behauptung sich in einem andern Falle S. 203 wiederfindet. Uebrigens sind fast sämmtliche Gutachten, Neugeborne betreffend, sechszehn an der Zahl, von wirklichem Interesse. Dass die Beweiskraft der Athemprobe und die Möglichkeit der Tödtung durch Kindssturz nirgends angezweifelt wird, versteht sich bei einem gewiegten Practiker von selbst. Es folgen sechs Fälle von Vergiftungen, und zwar durch gestossenes Glas, metallisches Quecksilber, Arsenik, Schwefelsäure und Phosphor, und sodann funfzehn Gutachten Gemüthszustände betreffend, worunter zwei ausserordentlich merkwürdige, fast unerhörte Fälle von Gattenmord und Brandstiftung im typhösen Delirium. Auch zwei Fälle, betreffend jugendliche Brandstifterinnen, fehlen nicht und sie geben der Facultät Gelegenheit zu der kurzen und treffenden Aeusserung: „dass die sogenannte Pyromanie ein Unding ist". Endlich folgen in der reichen und lehrreichen Sammlung noch einige Gutachten, betreffend *Stuprum*, Untersuchungen von Blut- und Saamenflecken, aufgefundene Knochen (ein scharfsinniges, sehr gelungenes Gutachten) und geburtshülfliche Kunstfehler.

9.

Bibliographie.

Anacker, H., Veterinär-Polizei und gerichtliche Thierheilk. Aachen, Benrath & Vogelgesang. n. 22½ Sgr.
Archiv der deutschen Medicinal-Gesetzgebung und öffentlichen Gesundheitspflege. Herausgeg. v. Regier.- u. Medic.-Rath *Müller* u. Apotheker *Ziureck*. 1857. 4. 1. Jahrg. Juli — December. Erlangen, Enke. 1 Thlr. 15 Sgr.
Brefeld, Frz., Neuere Erfahrungen zur Rinderpest, ihrer Natur, Diagnose, Tilgung u. Abwehr. gr. 4. Breslau, Gosohorsky. n. 1 Thlr.
Bucknill, J. C., Unsoundness of Mind in relation to Criminal Acts. 2. edit. London. 1 Thlr. 24 Sgr.
Duchesne, E. A., Des chemins de fer et de leur influence sur la santé des mécaniciens et de leurs chauffeurs. Paris. 1 Thlr. 5 Sgr.
Esse, C. H., Die Krankenhäuser, ihre Einrichtung u. Verwaltung. Mit 8 lith. Taf. Berlin, Th. Chr. Fr. Enslin. n. 2 Thlr. 25 Sgr.
Freschi, Fr., Dizionario di Igiene pubblica e di Polizia sanitaria. Vol. I. Torino. 6 Thlr.
Friedreich, J. B., Memoranda der gerichtlichen Anatomie, Physiologie u. Pathologie. Für pract. Juristen, Gerichtsärzte, Gerichtswundärzte und Studirende. Würzburg, Stahel. 1 Thlr. 6 Sgr.
Gerlach, A. C., Krätze und Räude. Entomologisch u. klinisch bearb. M. 8 lith. Taf. Abb. Berlin, A. Hirschwald. n. 1 Thlr. 25 Sgr.
— — Die Flechte d. Rindes. Mit 1 Taf. Abbildgn. Berlin, A. Hirschwald. n. 10 Sgr.
Hauska, F., Compendium der gerichtlichen Arzneikunde. Wien, Braumüller. n. 1 Thlr. 20 Sgr.
Heusinger, Th. O., Studien über den Ergotismus, insbesondere sein Auftreten im 19. Jahrh. Mit 2 lith. Figurentafeln. Marburg, Koch. Mit 1 Tab. 1 Thlr.
Horn, Geh. R. Dr. **W.,** Das Preussische Medicinalwesen. Aus amtl. Quellen dargestellt. 1. Bd. (Allgem. Theil.) Berlin, A. Hirschwald. n. 2 Thlr. 15 Sgr.
Ideler, K. W., Lehrbuch d. gerichtl. Psychologie. Berlin, Hayn. 2 Thlr.
Jessen, J., Ueber das Wesen, die Ansteckungsfähigkeit der Lungenseuche, sowie über die gesetzlich vorgeschriebenen und sonstigen öffentlichen Maassregeln gegen dieselbe. Eine medic.-poliz. Abhandlung. Hamburg, Würger. n. 12 Sgr.
Pappenheim, L., Das Apothekenwesen. Grundlinien zu einem naturgemässen System desselben, mit besonderer Beziehung auf Preussen. Berlin, A. Hirschwald. n. 10 Sgr.
Rittinger, E. G. G., Das falsche Dogma von der Impfung und seine Rückwirkung auf Wissenschaft und Staat. Mit 7 Steintafeln. München, Franz. 24 Sgr.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.

10.

Mord oder Selbstmord?

Superarbitrium

der Königlichen wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen.

Erster Referent: **Casper.**

(Der nachfolgende wichtige Fall war ein sehr schwierig zu entscheidender, und eben deshalb die Verschiedenheit der ärztlichen Ansichten wohl erklärlich. Diese Umstände rechtfertigen aber auch gewiss seine Veröffentlichung. *C.*)

Die unterzeichnete wissenschaftliche Deputation hat in ihrer Sitzung vom 27sten September d. J. auf den Vortrag zweier Referenten das von dem Königl. Kreisgericht zu G. a. E. unter dem 2ten Juli d. J. erforderte Gutachten in oben rubricirter Sache beschlossen, das nachstehend, unter Wiederbeifügung der zwei Vol. Acten, erstattet wird.

Geschichtserzählung.

Am 9ten September 1850 Morgens wurde der 26 Jahre alte Knecht *T.*, im Dienste des Müllers *Z.* zu E. in seiner Schlafkammer vor seinem Bette todt gefunden. Sein Dienstherr war wegen Verdachts der Brandlegung in seinem Wohnhause, das am 21sten April *ej.* abgebrannt war, in Haft, und war die Vermuthung entstanden, dass *Denatus* in dieser Sache einen falschen Eid

geschworen habe, welches Gerücht jedoch durch die Untersuchung weder bestätigt, noch widerlegt worden ist. Das Local, in welchem man die Leiche *T.*'s aufgefunden, seine gewöhnliche Schlafstelle, war die Häckselkammer. Sie hatte eine Eingangsthür nach der Scheune, welche mit einer Kette zu verketteln war und auch (von innen) verkettelt gefunden worden ist, und noch eine zweite, in den Stall führende Thür, die von innen mit einer Kramme versehen war, an der sich ein Riemen mit einer Schnalle zum Befestigen der Thür befand. Die Befestigung war jedoch stets nur so lose, dass man bequem von aussen durch die Spalte der befestigten Thür mit der Hand hineinreichen konnte. Diese Thür war auch am Morgen des Auffindens der Leiche auf die gewöhnliche Weise von innen befestigt, und musste, nachdem *T.* vermisst und gesucht worden war, vom Müllergesellen *E.* mit Kraft aufgerissen werden, wonach man nun die Leiche fand. Dieselbe lag auf dem Bauche, mit Gesicht und Oberkörper auf einem Häckselhaufen, der vor dem Bette lag. Der vordere Theil des Hemdes starrte von Blut. Am Fussboden, unter der Stelle, wo die Kniee lagen, fand man eine Blutlache, sonst aber keine Blutspuren in der ganzen Kammer. Ebensowenig hat sich bei der Untersuchung des Schmutzes, der sich an dem kleinen, 2 Fuss hohen und 1 Fuss breiten Fenster zeigte, eine Spur von Blut gezeigt. Dies Fenster war durch von aussen vorgesteckte Nägel festgehalten, und unter demselben stand die Bettstelle des *T.* Das Deckbett darin fand man zurückgeschlagen, Bezug, Laken und das oberste Kopfkissen mit vielen Blutflecken besudelt, dergleichen auch an der Wand einige zu sehen waren. Beim

Nachsuchen fand sich im Häcksel ein 7 Zoll langes, ¾ Zoll breites, mit geronnenem Blute beflecktes Rasirmesser ohne Schaale, mit einer 4 Zoll langen, sehr scharfen Schneide. Ob dies Messer dem *T.* zugehört habe, der sich allerdings selbst rasirt hatte, ist nicht festgestellt worden und werden wir darauf noch zurückkommen. *Denatus* hatte einige Wochen vor seinem Tode eine entzündliche Brustkrankheit gehabt, war aber davon schon seit vierzehn Tagen bis drei Wochen wieder völlig hergestellt, und noch Abends vor seinem Tode beim Abendessen gesund und in seiner ganz gewöhnlichen, nichts Auffallendes darbietenden Weise gesehen worden. Namentlich hat ihn der Zeuge *R.* noch Nachts elf Uhr vor der That gesehen, und „nicht die geringste Spur von Niedergeschlagenheit an ihm wahrgenommen". Dagegen soll er, nach Deposition des schon genannten Zeugen *E.* schon seit acht Tagen immer traurig gewesen sein, ohne dass Zeuge den Grund dafür anzugeben wusste. Dasselbe bestätigen die Dienstmagd *D.*, der noch weiter zu nennende Geselle *H.*, dem *Denatus* geäussert hatte, „es sei ihm so, als wenn ihn Einer plage oder stosse, er hätte keine Ruhe."

Eben so hatte er seinem Vater in der letzten Zeit mitgetheilt, „es sei ihm so unruhig, er wisse gar nicht recht, wie ihm sei, er sei schon zweimal beim Doctor gewesen", und nicht unwichtig ist in Betreff seiner Gemüthsstimmung ein Brief vom 19ten März *ej.* an seine ihm untreu gewordene Geliebte, mit der Drohung, sich das Leben zu nehmen. Es heisst in diesem Briefe unter Andern: „mein Herz ist zerschmettert und schwimmt in Blut, vor Schmerz kann ich nicht schla-

fen; keine Speise nimmt mein Magen an, es ist, als wenn es mein Letztes sein sollte. Schenke mir Dein Herz wieder, geliebte Sophie, damit ich Ruhe finde auf dieser Welt. Nimm hin den Kuss der Liebe, bewege Dein Herz damit, sonst werde ich auf dieser Welt nicht mehr lange erscheinen, und das Begehen wird auf Deiner Seele ruhen, welches in Kurzem geschehen wird.“ In demselben empfindsamen Ton sind noch zwei andere, zum Theil, wie der allegirte, auch mit Versen versehene Briefe aus dem April an dieselbe Geliebte geschrieben. Später hat *T.* jedoch wieder ein anderes Liebesverhältniss angeknüpft. Wir bemerken noch, bevor wir die Resultate des Leichenbefundes anführen, dass der Untersuchungsrichter im Verhör vom 9ten September, gleich nach der That, in den Gesichtszügen mehrerer, später des Mordes bezichtigten Zeugen „nichts Auffallendes wahrgenommen hat, und dass die Gerichtspersonen, die gleich nach der Obduction sämmtliche Räume des Mühlengehöftes, das neue Wohnhaus, den Stall und die Mühle sorgsam durchsucht, auch die Kleidungsstücke der später beschuldigten verehelichten *Z.*, des *H.*, *E.* und der unverehelichten *D.* speciell revidirt, die Erklärung abgegeben haben, dass keine Spur von blutbefleckten Effecten vorgefunden worden.“

Die Obduction der Leiche ist vom Königlichen Kreis-Physicus Dr. *I.* und Kreis-Wundarzt *S.* am 10ten September *ej.* ausgeführt worden, und entnehmen wir dem Protocolle folgende für die Beurtheilung des Falles erheblichern Resultate:

„1) *Denatus* ist *circa* 26 bis 27 Jahre alt, 5 Fuss 5½ Zoll gross und im Besitz aller Zähne.

4) Die Leiche ist von der Fäulniss noch gar nicht angegriffen.

6) Der Körper ist kräftig und robust, stark und musculös.

7) Am innern Theil der Unterlippe fand sich eine kleine Quetschung vom Eindruck eines Zahns.

8) Am linken äussern Mundwinkel ebenfalls eine wirkliche, jedoch nur geringe Sugillation im Umfange zweier Erbsen ohne Hautentblössung. Ausserdem noch mehrere geringfügige Quetschungen am Innern der Oberlippe von Zahneindrücken. An der rechten Backe am Jochbein zwischen demselben und der Nase ein leicht roth gefärbter zackiger Fleck, der indess so unbedeutend war, dass beim Einschnitte unentschieden blieb, ob solcher eine Sugillation genannt werden kann.

9) An der linken Seite des Halses befand sich ein ausserordentlich tiefer und langer Einschnitt, welcher 1 Zoll tiefer und 1½ Zoll unter dem Zitzenfortsatze des Schlafbeins anfing, und so 1½ Zoll unter dem Rande des Unterkiefers, mehr nach vorn aber bis 2 Zoll unter demselben, sich über dem Kehlkopf bis 2 Zoll nach der rechten Seite des Halses erstreckte, und so tief geführt war, dass auf der linken Seite alle Halsmuskeln, die Jugularvene, die *Carotis* und der *Nervus vagus* völlig durchschnitten waren, so dass man die Wirbelbeine deutlich sehen und mit der Fingerspitze fühlen konnte. Die Hautränder der Wunde waren äusserst glatt. Es ergaben sich am vordern Theile des Halses ein grosser und zwei kleinere Hautlappen, ausserdem mehrere zoll- und halbzolllange, in die Haut dringende Schnitte, so dass bei einer scharfen Beurtheilung der Wunde angenommen werden muss, dass das Mes-

ser siebenmal durch die Wunde gezogen, jedesmal aber der Schnitt mit einer andern, ziemlich parallelen Richtung endigte, am vordern Theil des Halses indess nur in jeder Richtung [?] die Haut, und den allgemeinen, dicht unter der Haut liegenden Hautmuskel betraf, so dass selbst die Verbindung zwischen dem Zungenbeine und dem Kehlkopf zwar von der Haut entblösst, aber sonst unversehrt war.

10) Am linken vordern Arm befanden sich an der innern Fläche der Handwurzel queer und schief von der Ulnar- bis nach der Radial-Seite mehrere Einschnitte, $2\frac{1}{2}$ Zoll lang, die nach den Hautlappen und verschiedenen Richtungen derselben urtheilen liessen, dass eben dasselbe Messer gebraucht und sechs- bis siebenmal durch die Haut gezogen worden war, jedoch nur Haut und Zellgewebe, nicht aber die Sehnen durchschnitten hatte. Die Hand selbst war in mittelmässiger Flection.

11) Am rechten Vorderarm und ganz der vorbeschriebenen Wunde entsprechend waren auch hier an der innern Seite der Handwurzel mehrere Schnitte, von denen wir drei, völlig von einander gesonderte, aber in fast paralleler Richtung laufende unterschieden, welche ebenfalls von der Ulnar- bis nach der Radial-Seite gingen und von denen der oberste und der unterste Schnitt jeder 2 Zoll, der mittlere $1\frac{1}{2}$ Zoll betrug. Es war hier das verletzende Instrument tiefer eingedrungen und hatte in der untern Wunde die Flexoren völlig durchschnitten. Im Innern beider Hände waren keine Verletzungen vorhanden.

12) In der rechten Kniekehle fand sich eine Wunde von 5 Zoll Länge, welche durchaus völlig queer, d. h. in ganz gerader Richtung von rechts nach links gerade

durch die Kniekehle ging, und die Muskeln nur eingeschnitten, deshalb auch die Venen und Pulsader nicht getroffen hatte.

13) Eine zweite Wunde, einen Zoll unterhalb der erstern, aber durchaus mit derselben parallel laufend, von 3½ Zoll Länge, hatte ebenfalls die Musculatur des obersten Theiles der Wade stark eingeschnitten, aber kein Hauptgefäss getroffen.

14) Am linken Knie fand sich ebenfalls eine Schnittwunde von 5 Zoll Länge, welche durchaus in ganz gerader Richtung von der linken nach der rechten Seite zu ging und eben so auch genau die Kniekehle getroffen hatte, in welcher die *musculi gastrocnemii* bis auf ⅓ ihres Umfanges durchschnitten waren. Der *Nervus poplitaeus* war einmal und die *Vena saphaena parva* völlig durchschnitten. Sämmtliche Schnittwunden an den Kniekehlen waren in völlig transverseller Richtung vollführt. Sonst war äusserlich Nichts zu bemerken."

„Nach Wegnahme der Kopfbedeckungen ergaben sich drei bis vier, höchst unbedeutende, etwa einen Groschen grosse, streng umschriebene kleine Blutunterlaufungen am Schädel. Ausserdem eine vermehrte Röthe desselben im Umfange des Wirbels, erstere mehr nach der Stirn und der Pfeilnaht gelegen. Da sich in der correspondirenden Schädelhaut keine erheblichen besondern Merkmale kundgaben, so liess sich nicht schliessen, dass zur Hervorbringung der erstern etwas Anderes, als etwa die Faust angewandt worden ist. Die Wegnahme des Schädels ergab, dass die *dura mater* ganz besonders fest mit ihm verwachsen, in ihm aber kein Sprung, Fractur oder Eindruck vor-

handen; auch war innerhalb des Schädels keine Sugillation zu bemerken."

Wenn wir noch anführen, dass bei der Obduction die Lungen an den Rippen „stark angeklebt", der Magen „völlig leer", und natürlicherweise allgemeine Blutleere als Todesart gefunden wurde, so können wir alle übrigen einzelnen ganz normalen Organbefunde als unerheblich für die Beurtheilung übergehen.

In ihrem Obductions-Bericht vom 22sten September *ej.* behaupten die Obducenten: „dass die geschilderten Wunden dem *T.* nicht von eigener, sondern nur von fremder Hand zugefügt sein konnten und mussten, und stellen sie folgendes „Bild des ganzen Vorganges" auf. „*T.* ist kurz vor seinem Ableben krank gewesen und befand sich jedenfalls in einem Grade allgemeiner Schwäche. Dies erweisen die im Gehirn und Herzbeutel widernatürlich angesammelte Flüssigkeit und der höchst eigenthümliche unangenehme Geruch aus dem Unterleibe." [Obducenten beziehen sich hierbei auf die Befunde von drei Quentchen *Serum* in beiden grossen Hirnventrikeln, und von gegen zwei Unzen im Herzbeutel, so wie auf den Geruch bei Entleerung der Luft aus dem Darmcanal.] „Es lässt sich mit hoher Wahrscheinlichkeit annehmen, dass *T.* das Eindringen einer fremden Person in seine Schlafkammer nicht gehört und geschlafen habe, als er den ersten Schnitt am Halse erlitt, weil letzterer sonst schwerlich so gerade hätte geführt werden können. *T.* hat wenigstens mit dem Kopfe auf der rechten Seite gelegen, da der Schnitt noch einen Zoll hinter dem Zitzenfortsatz anfing. Doch scheint nur erst bei der mehrmaligen Wiederholung des Schnittes die grosse Kopfpulsader

getroffen worden zu sein, währenddessen sich *T.* rasch aufgerichtet hat, da nur ein, höchstens zwei starke Blutstrahlen die Wand getroffen haben.“ Der Bericht nimmt ferner an, dass *T.* nun mehrere starke Faustschläge auf den Mund und den obern Theil des Kopfes erhalten, dass er aus dem Bett gestiegen und den Thäter gepackt, worauf dieser zur Abwehr ihm die mehrfachen Schnitte in beide Handgelenke beigebracht habe. Nun hätte wahrscheinlich der Kampf einen Augenblick geruht, weil *T.* an den Händen gelähmt und der Thäter erschöpft gewesen, oder Blut in die Augen bekommen hätte. Dann sei *T.* auf die vorgefundene Weise auf den Häckselhaufen zusammengesunken, und nun habe ihm der Thäter „zum Schlusse der Mordscene“ die geschilderten „völlig transversellen“ grossen Schnitte in die Kniekehlen beigebracht.

Eine ganz andere Meinung aber, als diese, hat das Königliche Medicinal-Collegium der Provinz G. in seinem erforderten und unter dem 27sten December *ej.* erstatteten Gutachten ausgesprochen. Dem *T.*, heisst es darin, musste es, nach Durchschneidung der Beugemuskeln des rechten Vorderarms, völlig unmöglich werden, sich die zahlreichen Halsverletzungen selbst beizubringen. Nicht recht glaublich aber sei es, dass er sich, nachdem er sich zuerst die Halswunden beigebracht, sich die tiefen Schnitte in den rechten Arm gemacht haben sollte. Diese Umstände liessen die Annahme eines Selbstmordes bedenklich erscheinen, wenngleich sie nicht so schlagend sind, als es den Anschein hat. Die Durchschneidung der Beugemuskeln sei nämlich nicht genau geschildert, auch nicht erwähnt, ob grössere Blutgefässe hier verletzt und die

Knochen sichtbar gewesen. Es stände ferner nicht fest, dass die Halsverletzung nothwendig mit der rechten Hand gemacht worden sein musste. Es sei auch nicht nothwendig, dass die Halsverletzung, die zunächst, nach den Blutspuren zu urtheilen, im Bette zugefügt worden, schon in ihrem ganzen Umfange vorhanden gewesen sei, bevor *T.* das Bett verliess, und es sei denkbar, dass derselbe, nachdem dies geschehen, sich die Wunden an der linken Hand und den Knieen beigebracht, und dann erst die tiefern Schnitte in den Hals vollführt, und endlich in der Todesangst sich den rechten Vorderarm zerschnitten habe. Für die Möglichkeit des Selbstmordes sprächen Lage und Richtung sämmtlicher Schnitte, die einem Kampf zwischen Mörder und Verwundeten jedenfalls auffallend erscheinen liessen, welches Auffallende nur dann seine Erklärung fände, wenn man annehme, dass mehrere Thäter betheiligt gewesen, von denen der Eine die Hände gehalten, der Andere das Messer geführt habe. Was die Verletzungen in den Kniekehlen beträfe, so könnten dieselben von *T.*, sie könnten aber auch von fremder Hand dem auf dem Boden auf dem Gesicht Liegenden zugefügt sein. Die bedeutende Tiefe und Ausdehnung der Halsverletzung und der dabei vorauszusetzende erhebliche Kraftaufwand lasse eher auf eine fremde, als auf die eigene Hand schliessen. Dagegen lasse Lage und Beschaffenheit derselben eher die Annahme eines Selbstmordes zu, womit auch der Befund von mehrern Halswunden eher in Einklang zu bringen. Die Ausführung so vieler Schnitte durch fremde Hand sei wieder nur dann denkbar, wenn mehrere Thäter betheiligt gewesen, von denen Einer namentlich den Kopf

festgehalten hätte. Es könnten für diese Annahme auch die vorgefundenen kleinen Verletzungen, als durch Druck mit einer Hand, um das Schreien zu verhindern, geltend gemacht werden, während dieselben aber auch beim Niederstürzen des *T.* entstanden sein könnten. Nach fernerer Erwägung der Gesammtheit der Verletzungen und des etwanigen Motivs zum Selbstmorde bei *T.* und der nicht übereinstimmenden betreffenden Angaben gelangt das Medicinal-Collegium zu dem Schlussurtheil: „dass es sich nicht entscheiden lasse, ob *T.* sich selbst getödtet habe, oder durch einen Dritten getödtet worden sei.“

Bei dieser Wendung der Sache liess man die Untersuchung wegen Ermordung des *T.* fallen. Fünf Jahre später aber, am 20sten September 1855, trat der schon genannte, nunmehrige Bäckermeister *H.*, angeblich zur Erleichterung seines Gewissens, mit der Denunciation hervor, dass die verehelichte *Z.*, damals die Dienstfrau des *T.*, unter Mitwissenschaft und Beistand ihrer Tochter *Mathilde*, der unverehelichten *R.*, des Müllergesellen *E.*, eines Dienstmädchens des Besitzers *Z.* und seiner selbst, den *T.* in jener Nacht ermordet habe. Mehrere Andere, und unter diesen auch *T.*, hätten nämlich, so deponirte er, in der frühern Untersuchung gegen *Z.* wegen Brandstiftung einen falschen Eid geschworen; *T.* habe darüber Gewissensbisse empfunden und die Absicht geäussert, Alles zu entdecken. Aus diesem Grunde habe die verehelichte *Z.* den Vorsatz gefasst, ihn aus dem Wege zu räumen, und am Abend vor der That sei von ihr, in Gegenwart der oben genannten Zeugen, der Beschluss, *T.* zu ermorden, verkündigt worden, wozu auch, nachdem Letzterer zu Hause ge-

kommen, sein Abendessen verzehrt und sich schlafen gelegt hatte, sogleich geschritten worden wäre. Sie hätten sich nunmehr Alle nach der Häckselkammer verfügt, und nachdem man durch Anleuchten mit der Laterne und durch Anfassen des *T.* sich überzeugt, dass er fest schlief, habe die *Z.* demselben mit einem mitgebrachten weissschaaligen Rasirmesser, von dem er, *H.*, am andern Morgen die Schaale abgebrochen, sie verbrannt, und das Messer in den Häcksel geworfen habe, „dem schlafenden *T.* mit Einem Zuge die Kehle abgeschnitten". Dieser sei darauf aus dem Bette gesprungen, worauf ihm die *Z.* die linke Kniekehle durchschnitt. „*T.* stürzte nun zu Boden, versuchte aber sich noch einmal aufzurichten. Dabei schnitt die *Z.* ihm die Pulsader der Handgelenke durch, weil er nach ihr greifen wollte, ja, wie er glaubt, sie schon gefasst hatte." Nun sei *T.* zusammengestürzt, und man habe ihn liegen gelassen. Dies Geständniss hat *H.* in spätern Verhören mehrfach modificirt; so behauptet er, nachdem die *Z.* den Hals durchschnitten hätte und *T.* aufgesprungen, sei die Laterne verlöscht, und er habe die weitern Verletzungen nicht sehen können. Als *T.* aufgesprungen und nach der alten *Z.* gegriffen, behauptet er ein andermal, habe dieselbe mit dem Messer nach seinen Armen „geschlagen", und wohin sie ihn getroffen, wisse er nicht, namentlich habe er auch nicht gesehen, dass sie ihm beide Kniekehlen durchschnitten.

Der Kreis-Physicus Dr. *I.*, zu einer Aeusserung über diese Angaben *H.*'s aufgefordert, erklärte es für möglich, dass die Verletzungen dem *Denatus* von nur Einer Person zugefügt worden seien. *T.* hätte nach

dem Aufspringen den Angreifer möglicherweise an die Schulter gefasst, und dieser ihm nun mit dem Messer in der rechten Hand die Pulsadern und Flechsen in der rechten Hand und dann mit den Händen wechselnd, die der linken Hand durchschnitten. Dass *T.* hierbei noch von einer andern Person gehalten worden, sei um so weniger als nothwendig vorauszusetzen, als derselbe angeblich schlafmachende (Opium) Tropfen beim Abendessen erhalten haben sollte. Der u. s. w. *I.* giebt aber zu, dass die Wunden in den Pulsadern regelmässige Schnitte gewesen, die durch auf's Gerathewohl zugefügte Schläge nicht entstanden sein konnten. Es sei auch, sagt er, nicht wahrscheinlich, dass die geraden Schnitte in die Kniekehlen im Finstern gemacht worden seien, möglich indess allerdings, wenn der Angreifer bei dem, auf dem Bauche liegenden *T.* durch Herumtappen die Kniekehlen aufgesucht und nun in gerader Richtung durchschnitten habe. Der Faustschlag auf den Mund aber, den die Obducenten früher angenommen hatten, blieb indess bei der *H.*'schen Schilderung ganz unaufgeklärt.

Auch das obengenannte Königliche Medicinal-Collegium wurde noch über diese Schilderung zu einer gutachtlichen Aeusserung veranlasst, die unter dem 2ten Mai d. J. abgegeben ist. Die Möglichkeit, heisst es darin, dass die von *H.* geschilderten Vorgänge „im Wesentlichen richtig", sei nicht in Abrede zu stellen. Wenn es wahr gewesen, dass *T.* vor dem Schlafengehen Branntwein mit Opium gemischt bekommen, so musste er in einen sehr festen Schlaf, ja in eine Art Betäubung versetzt worden sein. Darum sei er weder durch das Eintreten vieler Menschen, noch durch Be-

leuchten, noch durch Anfassen erweckt worden. Es sei auch denkbar, dass die *Z.* den Kopf des schlafenden *T.* so lange festgehalten habe, „um das Rasirmesser mit grosser Schnelligkeit siebenmal durch die Wunde zu ziehen“. Die kleinen Verletzungen an Lippe und Gesicht könnten durch dies Festhalten des Kopfes veranlasst worden sein, die kleinen Blutunterlaufungen am Schädel beim Anstreifen im Niederstürzen, was viel wahrscheinlicher, als die Annahme von Faustschlägen, zur Erklärung derselben sei. Die Schnitte in den Handgelenken erklärt das Medicinal-Collegium im Wesentlichen wie der Dr. *L.*, und den Umstand, dass *Denatus* nicht mehr Widerstand geleistet, aus seiner Betäubung und der Schwäche durch Blutverlust. Das Gutachten hebt aber hierbei die Zweifel hervor, die sich gegen diese Erklärungen der Vorgänge aufdrängen müssten, und indem dasselbe in der weitern Ausführung fast alle aufgestellten Voraussetzungen wieder zurücknimmt, findet es eine Lösung der Schwierigkeiten nur in der Annahme, „dass noch andere Personen der *Z.* Hülfe geleistet, und die Arme des *T.* festgehalten haben, wobei dieselbe dann hinreichend Zeit und Gelegenheit hatte, die gedachten Schnitte alle in derselben Richtung auszuführen.“ Hinsichtlich der Angaben des *H.*, betreffend das Einschlagen auf den andringenden *T.* mit dem Rasirmesser und der Entstehung der Wunden in den Kniekehlen, stimmt das Medicinal-Collegium den Ansichten des Physicus völlig bei, und gelangt zu dem Schluss: dass die *H.*'schen Angaben sich nicht überall und nur in so weit mit den Resultaten der Obduction vereinigen liessen, als es in diesem Gutachten ausgeführt worden.

Vor weiterm Fortgang der Sache ist nunmehr die unterzeichnete wissenschaftliche Deputation zu einem Superarbitrium berufen worden, da, wie es in dem oben gedachten Anschreiben des Königlichen Kreisgerichts heisst: „die möglichst sichere Feststellung des objectiven Thatbestandes, namentlich:

1) ob *T.* sich selbst getödtet hat, oder von andern Personen ermordet worden ist,
2) ob im letztern Falle der Mord von nur Einer Person verübt sein kann, oder ob und in wie weit mehrere Personen daran Theil genommen haben müssen,

jetzt um so nöthiger geworden, als inzwischen *H.* seine bisherigen Anzeigen widerrufen hat, und jede Theilnahme, wie jede Kenntniss von *T.*'s Ermordung läugnet."

Gutachten.

Wie in allen Fällen, in denen es nach den Umständen zweifelhaft geworden, ob der gewaltsame Tod eines Menschen durch eigene oder fremde Schuld herbeigeführt worden, die Gerichtsärzte zwei Hauptmomente zur Begründung ihres Urtheils über den Thatbestand in Erwägung ziehen müssen, so wird es auch unsererseits in dem vorliegenden Falle, der von den frühern technischen Instanzen so verschieden beurtheilt worden, zu geschehen haben. Wir meinen als den Einen und allerdings hauptsächlichsten Factor den Befund an der Leiche des *Denatus* und als den andern eine gewisse Combination aller bekannt gewordenen Umstände, die den Tod begleiteten oder in näherer oder entfernterer Beziehung zu demselben standen. Man erwiedere nicht, dass in dieser Beziehung der ge-

richtliche Arzt das ihm überwiesene Gebiet ungebührlich verlasse und das des Untersuchungsrichters beschreite. Denn abgesehen davon, dass, wie die Erfahrung unzählige Male in ähnlichen Fällen wie der vorliegende gelehrt hat, aus der blossen und ausschliesslichen Betrachtung der Leiche selbst ein Schluss zur Lösung der Zweifel in der betreffenden Frage geradezu unmöglich ist und dem Gerichtsarzt oder der Medicinal-Behörde dann nichts übrig bliebe, als eine Incompetenz-Erklärung, so muss auch der Arzt, welcher bei seinem gewöhnlichen heilkünstlerischen Wirken ausser dem, was ihm der augenblicklich zur Beobachtung vorliegende Zustand des Kranken und der Krankheit zur Berücksichtigung darbietet, mit Recht auch alles dasjenige zur Feststellung seiner Diagnose in Erwägung zieht, was sich irgend Sicheres über den vorangegangenen Zustand und die wahrscheinlichen Veranlassungen des Krankheitszustandes ermitteln lässt, in gerichtlich medicinischen Dingen ganz eben so verfahren. Dies gilt namentlich und vorzugsweise in Betreff solcher Fragen, welche rein und ausschliesslich nach dem Leichenbefunde gar nicht mit einiger Sicherheit zu beantworten sind, und zu denen beispielsweise viele zweifelhafte Vergiftungen und sehr häufig die Fälle von zweifelhaftem Selbstmord gehören. Wir müssen uns hier mit dieser blossen Andeutung eines sehr wichtigen Princips begnügen, welche Andeutung wir indess voraus zu schicken für nöthig hielten, um unser Urtheil über die vorliegende Sachlage zu rechtfertigen und überzeugender zu begründen. Was hiernach zunächst

a) den Leichenbefund betrifft, bezüglich der vorgelegten Frage: „ob *T.* sich selbst getödtet habe, oder

von andern Personen ermordet worden?" so kommen zunächst 1) die hauptsächlichsten Verletzungen, die Halswunden, in Erwägung. Wie oben bemerkt, glaubten die Obducenten am Halse der Leiche sieben verschiedene Wunden unterschieden und aufgefunden zu haben, und auf diesen sehr auffallenden Befund, welchen auch das Medicinal-Collegium unbeanstandet annimmt, haben deren beiderseitige Gutachten wichtige Schlussfolgerungen gegründet. Wir unsererseits nehmen durchaus keinen Anstand, gestützt auf sehr zahlreiche Beobachtungen an ähnlichen Leichen selbst, hier von vorn herein einen Irrthum anzunehmen, der eben so leicht möglich und entschuldbar, als sehr häufig vorkommend ist. Wir haben im Allgemeinen, und mit Ausnahme einiger, noch zu besprechender, keine besondern Ausstellungen gegen das Obductions-Protocoll zu machen, und erkennen gern an, dass die Obducenten die, wie immer in ähnlichen Fällen sehr schwierige Obduction mit Sorgfalt verrichtet haben. Namentlich ist, in Betreff der vorgefundenen äussern Verletzungen, an dem *sub* 11 aufgeführten Befunde von: „drei, völlig von einander gesonderten Schnitten" am rechten Vorderarm nicht zu deuteln, und müssen diese mehrfachen Schnitte als thatsächlich angenommen werden. Um so mehr ist es als auffallend hervorzuheben, dass eine solche genaue Beschreibung der angeblich siebenfachen Halsschnittwunden ganz vermisst wird. Es ist aber, wie eine häufige Beobachtung solcher Leichen, wie die des *T.*, lehrt, eine eben so gewöhnliche, als leicht zu erklärende Erscheinung, dass man an deren Halse die Spuren mehrfacher Messerzüge zu finden vermeint, während wirklich das Messer nur ein- oder,

was wir bei *T.*, nach der Schilderung des Protocolls, zugeben, vielleicht zweimal, das erste Mal weniger dreist, das zweite Mal tief und entscheidend eingesetzt und geführt worden war; die Falten, welche die Hautbedeckungen am Halse machen, der im Augenblicke der tödtlichen Verwundung eine nothwendig andere Stellung hatte, als man sie später bei der Leiche findet, erklären sehr leicht den Anschein vielfacher Schnitte, die man bei magern und faltenreichen Hälsen oft ganz unregelmässig, ja selbst an einzelnen kleinen Stellen unterbrochen findet. Aber auch ohne Kenntniss dieser erfahrungsmässigen Thatsache würde die unbefangene Kritik sich gegen die Annahme von sieben verschiedenen Schnitten am Halse des *T.* sträuben müssen, da eben so wenig anzunehmen, dass ein Selbstmörder sich sechsmal mit einem scharfen Rasirmesser, und erst dann, als alle diese Schnitte ihn noch nicht besinnungs- und leblos gemacht hatten, noch zum siebenten Male tief und bis in die Pulsadern sollte geschnitten haben, als anzunehmen, dass, gleichviel, ob Einer oder mehrere Menschen, die die Tödtung eines ruhig Schlafenden beschlossen, auf eine so langsame und unsichere Weise ganz zwecklos verfahren wären, während ein einziger dreister und tiefer Schnitt sie auf die leichteste Weise zu ihrem Ziele geführt hätte. Aber auch die Lage und Richtung der Halsverletzungen spricht entschieden für den Selbstmord. Die in dieser Beziehung genau geschilderte Wunde verlief deutlich von links nach rechts, und von oben nach unten, und von links, d. h. da, wo das Messer angesetzt worden war, am tiefsten, und verlief sich nach rechts, d. h. da, wo die Hand schon erlahmte, flach in den Hautdecken. Wir

bemerken, dass dies das ächte, gut gezeichnete Bild der gewöhnlichen tödtlichen Halsschnittwunde bei Selbstmördern ist, und wollen zur Vergleichung aus eigener Beobachtung nur fünf neuere Fälle von notorischen und geständlichen Mordthaten durch Halsschnitte mit Rasirmessern anführen, in welchen sämmtlichen Fällen, worunter drei schlafende Kinder betrafen, der Schnitt vollkommen horizontal, nicht wie jener bei *T.* diagonal, über den Hals hinweggeführt worden war. Aber ein anderer Umstand, die Tiefe der Halswunde, hat dem Medicinal-Collegium Bedenken erregt. Diese Tiefe, sagt dessen Gutachten, so bedeutend, „dass man die Wirbelbeine sehen und mit dem Finger erreichen konnte, lässt auf einen so erheblichen Kraftaufwand schliessen, dass von vorn herein zur Vollführung eines solchen Schnittes eher eine fremde, als die eigene Hand fähig erscheint.“ Wir theilen dies Bedenken in keiner Weise und können nur auf die sehr häufigen Erfahrungen an Selbstmördern verweisen, die in der verzweifelten Gemüthsstimmung im Augenblick der That sich gerade solche, bis auf den Wirbelkanal dringende Schnitte oft genug mit solcher Kraft und Sicherheit beibringen, dass man selbst am gebrauchten Rasirmesser Scharten und Lücken, von harten Knochen veranlasst, vorfindet.

2) Die oben geschilderten Schnittwunden an den Handgelenken und Kniekehlen, welche *sub* 10, 11 und 13 sehr genau *resp.* als drei völlig gesonderte, horizontale, fast parallel unter einander liegende, im rechten Vorderarmgelenk zwei im rechten und eine am linken Kniegelenke gleichfalls horizontal, die erstere parallel verlaufende, beschrieben worden, während wir wieder

aus den „Hautlappen“ und den „verschiedenen Richtungen“ der Schnittwunde am linken Vorderarm den Schluss gezogen finden, „dass das Messer sechs- bis siebenmal durch die Hand gezogen worden“, worüber alles dasjenige gelten muss, was wir oben in Betreff der angeblichen siebenfachen Halswunde gesagt haben. Dass die physische Möglichkeit vorlag, dass *T.* sich alle diese Wunden habe selbst beibringen können, bedarf keiner Ausführung. Ob die Selbstbeibringung wahrscheinlich, darauf wird noch zurückzukommen sein. Dagegen kann nicht in Abrede gestellt werden, dass die Annahme, dass der oder die Mörder diese zahlreichen und im Ganzen nicht besonders erheblichen Verletzungen beigebracht, jedes erfahrungsmässigen criminalistischen und psychologischen Haltes entbehrt. Denn es wäre eben so zweckwidrig, als rein unmöglich gewesen, dem, in seinem Bette, doch unzweifelhaft auf dem Rücken oder auf einer Seite, nicht auf dem Bauche Liegenden vor der tödtlichen Halsschnittwunde diese zahlreichen Schnitte in die genannten Gelenke beizubringen, als nicht abzusehen ist, was Dritte veranlasst haben könnte, nachdem sie ihm den Hals so tief, und wie sich Jeder sagen musste, unbedingt tödtlich durchschnitten, ihn noch auf diese Weise vielfach zu verletzen, da er durch die ungemein starke Blutung, die sofort entstehen musste und von der man auch das Hemde „starrend“ gefunden hat, augenblicklich besinnungs- und vollkommen wehrlos geworden sein musste. Die anscheinend ihrer Zwecklosigkeit wegen unerklärlichsten Nebenverletzungen kommen nun zwar allerdings im forensischen Leben nicht selten und zwar dann vor, wenn Mörder ihre That dadurch ver-

dunkeln wollen, dass sie durch ein solches Verfahren den Schein des Selbstmordes des *Denatus* hervorrufen wollen. Allein auch diese Voraussetzung kann hier nicht zutreffen. Denn selbstredend konnte Nichts geeigneter sein, um die Leiche des *event.* Ermordeten den täuschendsten Schein des Selbstmordes zu verbreiten, als ihn mit abgeschnittenem Halse ruhig und ohne ihn weiter anzurühren in seinem Bette liegen zu lassen. Eben so spricht auch, wie bereits das Medicinal-Collegium richtig angenommen, die parallele Richtung der gedachten Wunden entschieden mehr für eigene, als für fremde Schuld. Und wenn endlich *H.* angegeben, dass diese regelmässig Eine wie die Andere verlaufenden, zum Theil ganz parallelen Wunden *resp.* mit dem Schlagen des Messers gegen den *T.* von Seiten der Z., und im Finstern, nachdem die Laterne verlöscht, zugefügt worden, so ist diese Angabe in der That so absurd, dass sie allein schon die Wahrheit seiner ganzen Denunciation verdächtigt.

3) Was die im Obductions-Protocoll geschilderten Verletzungen im Gesicht und am Schädel betrifft, so waren dieselben unbestreitbar sehr unerheblich. Sie als Wirkungen von Faustschlägen gegen den Kopf des *T.*, wie geschehen, zu deuten, verbietet wieder die criminalistisch-forensische Erfahrung. Dass nämlich *T.* noch im Bette eine Blutung aus Schnittwunden erlitten, beweisen die Blutspuren auf und in demselben, wie an der Wand. Wer wollte wohl annehmen, dass die Personen, die *T.*'s Ermordung beschlossen, und mit einem Rasirmesser bewaffnet in seine Schlafkammer sich eingeschlichen hatten, dem Schlafenden zuerst Faustschläge gegen den Kopf versetzt, ihn dadurch geweckt

und gleichsam zur Gegenwehr aufgefordert, so wie möglicherweise zum Zeugen wider sie gemacht hätten? Was aber das Beibringen von Schlägen nach dem der tödtlichen Halswunde betrifft, so beziehen wir uns wörtlich auf das vorhin Ausgeführte, was auch von diesen unerheblichen Flecken u. s. w. gilt, und bemerken wir endlich darüber, dass dieselben zweifelsohne nichts Anderes gewesen, als Wirkungen von Beschädigungen, die *T.* beim Niederstürzen auf den Häckselhaufen im Augenblicke des Sterbens erlitt, wozu auch die Schilderung der Obducenten vollständig passt, und wie man dergleichen Reactionsspuren, die bei Sterbenden und selbst noch beim bereits Todten bald nach dem Absterben erzeugt wurden, ganz alltäglich bei allen gewaltsamen Todesarten an den Leichen findet.

4) Wir müssen eines andern Umstandes erwähnen, welcher Bedenken gegen die Annahme eines Selbstmordes erregen kann, wir meinen die grosse Menge der vorgefundenen Verletzungen. Es waren dies, nach Annahme beider frühern Gutachten, sieben Hals- und dreizehn Wunden an den Extremitäten, nicht weniger folglich als zwanzig, und selbst nach dem, was wir oben mit Gründen unterstützt nur annehmen konnten, doch immerhin 9—10 verschiedene Wunden. Die Erfahrung aber nöthigt uns, gerade diese grosse Mehrzahl von Wunden, die, so zu sagen, ohne allen Zusammenhang unter einander standen, wieder mit als einen erheblichen Beweis für die Annahme eines Selbst-, nicht als eines Mordes durch Dritte zu erachten. Wohl kommt es, und zwar gar nicht selten, vor, dass Mörder ihr Opfer durch mehr als Eine entscheidende Verletzung, Axthieb, Messerstich, Schnitt u. s. w. tödten, ja wir haben selbst

zahlreiche Beläge dafür beobachtet, wie die aufgeregte Gemüthsstimmung des Thäters in solchen Augenblicken ihn dazu bringt, zwecklos gegen das Opfer zu verfahren und wüthend darauf loszuschlagen und wieder loszuschlagen. Aber *T.*'s Verletzungen waren anderer Art. An ganz verschiedenen Körperstellen, mit grosser Regelmässigkeit ausgeführt, die eine ganz bestimmte Zeitfolge ihrer Beibringung anzunehmen gestattet, können sie nicht unter die Klasse der eben erwähnten Verletzungen subsumirt werden, welche niemals ähnliche Erscheinungen am Leichnam, wie bei dem *Denatus*, zeigt. Obducenten führen indess aus, dass, da unmöglich angenommen werden kann, dass *T.* sich die Verletzungen an den Extremitäten nach der entscheidenden, sehr rasch tödtlichen Halswunde habe beibringen können, eben so wenig auch angenommen werden könne, dass er dies vor Beibringung der Halswunde gethan, da „die Beugesehnen der Finger an der rechten Hand völlig durchschnitten waren", so dass es ihm physisch-unmöglich geworden sein musste, sich mit dieser Hand nun noch eine so tiefe Halswunde beizubringen. Dieser Schluss ist den Obducenten ohne Weiteres als richtig zuzugeben, wogegen ein Zweifel an der wörtlichen Richtigkeit des Befundes sich aufdrängt. Das Gutachten des Medicinal-Collegii hat bereits, worauf wir verweisen, mit vollem Rechte das Ungenügende in der betreffenden Schilderung hervorgehoben. Wie die Obducenten kein Wort über den Zustand des Kehlkopfes, der Luftröhre, der Speiseröhre anführen, so vermisst man auch eine genauere Angabe darüber, ob alle Flexoren der Finger der rechten Hand, oder welche allein durchschnitten waren, und

unter den genannten Umständen ist auf den Schluss der Obducenten um so weniger entscheidender Werth zu legen, als alle bereits im Vorstehenden ausgeführten, und die noch anzugebenden Gründe entschieden für den Selbstmord sprechen. Hierfür haben wir zunächst in Betreff der Pluralität der vorgefundenen Verletzungen wieder auf die Erfahrung zu verweisen, welche lehrt, mit welcher ausschweifenden Phantasie in dieser Beziehung Selbstmörder nicht selten verfahren. Aus eigner Beobachtung führen wir beispielsweise folgende Fälle an. Eine notorisch durch Selbststrangulation getödtete ältere Frau hatte sich in der betreffenden Nacht zuerst mit einem Küchenmesser die Ellenbogengelenke eingeschnitten; eine bejahrte Jungfer sich erst mit einem Messer tief in die Herzgegend gestochen und dann sofort aufgehängt; ein Mann sich hundert Schritte von einem Teich in den Unterleib geschossen und dann in den Teich gestürzt; eine Frau zuvor Schwefelsäure getrunken und dann mit einem Rasirmesser ihres Mannes sich den Hals abgeschnitten, und, ohne die Zahl ähnlicher Fälle überflüssig zu vermehren, erwähnen wir nur noch eines einzigen, uns vorgekommenen Falles, weil er eine überraschende Aehnlichkeit mit dem vorliegenden hat. Ein Hutmacher nämlich wurde in seinem Zimmer mit einer tödtlichen Halsschnittwunde gefunden; beim Entkleiden des nur mit Hemde und Unterhosen bekleideten Leichnams fanden sich in beiden Ellenbogenbugen ganz horizontale Schnittwunden, über die beim Erheben der Leiche die Hemdsärmel hinweggezogen gefunden worden waren. Der Selbstmord war notorisch und unzweifelhaft.

5) Die Lage der Leiche betreffend, so haben wir

bereits bewiesen, dass die Verwundungen, die erste oder sämmtliche, im Bette geschehen sein müssen. Wieder ist durchaus nicht abzusehen, was Dritte sollte veranlasst haben, nachdem sie den leicht auszuführenden Mord am Schlafenden vollzogen, den Getödteten aus dem Bette zu ziehen und auf den Häckselhaufen zu werfen, wogegen auch durchaus der Befund an den Kleidungsstücken sämmtlicher angeblich betheiligten Personen spricht, welche Kleider vollkommen rein und unbefleckt von Blut befunden worden sind. Hiernach, und in Verbindung mit allem vorstehend bereits Ausgeführten, ist anzunehmen, dass *T.*, nachdem er zu der Ausführung des Selbstmordes schritt, sich zuerst, das Deckbett zurückschlagend, wie man es gefunden hat, im Bett aufrichtete, und darin stehend, sich die Pulsadern in den Kniegelenken zu durchschneiden versuchte, sodann sich die Schnittwunden in den Handgelenken beibrachte, und nunmehr, entweder, als er sah, dass der Tod noch nicht eintrat, noch im Bette stehend sich die tödtliche Halswunde beibrachte und nunmehr heraus und auf den Boden fiel, oder, dass er, an eine andere Art des Selbstmordes, vielleicht durch Erhängen, denkend, das Bett noch verliess, und schon auf dem Fussboden stehend, nun dennoch zum Halsschnitt sich entschloss. Jedenfalls hat, bei der unberechenbaren Gemüthsstimmung der Selbstmörder im Augenblicke vor und während der That, auch in Beziehung auf die Lage der Leiche der hier angenommene Hergang eine weit grössere Wahrscheinlichkeit für die Annahme eines Selbstmordes, als für die durch fremde Tödtung. Hierzu kommt ein anderer, sehr erheblicher Umstand. Es steht fest,

dass in der Kammer nur unter der Stelle, wo die Kniee der Leiche lagen, eine Blutspur, „sonst aber keine Blutspur in der ganzen Kammer“, gefunden wurde. Es ist dies eine höchst auffallende Thatsache. Der oder die vorausgesetzten Mörder mussten ganz unzweifelhaft, da Pulsadern verletzt worden waren, vom Blute *T.*'s bespritzt und befleckt worden sein; es konnte nicht gefehlt haben, dass auch Stiefeln und Schuhe derselben mit Blut besudelt worden, und während man in allen ähnlichen Fällen die allererheblichsten Blutspuren im und in der Nähe des Locals findet, die den Sachkundigen gewöhnlich zuerst die Gewissheit eines hier verübten Mordes liefern, sollen hier eine Menge von Menschen bei dem Blutbade gegenwärtig gewesen, und die gewöhnlichen Zeugen ihrer Anwesenheit spurlos verschwunden sein? So spricht auch dieser Umstand gegen die Annahme einer Tödtung durch dritte Personen und dafür, dass *T.* sich selbst den Tod gegeben habe.

Wir haben zur Begründung unserer Meinung nun noch die mehr ausserhalb des Leichenbefundes liegenden Momente zu erwägen.

6) Zunächst rechnen wir dahin, als daran sich anschliessend, das, was über die Individualität *T.*'s im Allgemeinen und zur Zeit seines Todes bekannt geworden. Es ist schon angeführt, dass derselbe anscheinend ein ganz gesunder Mann und dass die Brustkrankheit, von der er befallen gewesen, und deren Wirkungen sich noch in der Leiche in den Verlöthungen der Lunge mit den Rippen gezeigt haben, vollständig geheilt worden war. Im Uebrigen würde eine solche Krankheit für die vorliegende Frage keinenfalls

von Erheblichkeit gewesen sein. Dagegen ist es gleichfalls notorisch, dass derselbe in der allerletzten Zeit vor dem Tode sich öfter verstimmt gezeigt, auch geäussert habe: er fühle sich geplagt, er wisse nicht, wie ihm sei und dergleichen. Ob und wie weit die in seiner Leiche vorgefundene Verwachsung der harten Hirnhaut mit den Schädelknochen für diese Gemüthsstimmung von Bedeutung gewesen, was sehr wohl möglich, kann dahingestellt bleiben, da es hier nicht auf eine pathogenetische Erklärung, sondern auf die Constatirung der Thatsache dieser Gemüthsstimmung ankommt. Gewiss hing aber dieselbe nicht, so wenig wie die ganz haltlos von den Obducenten, auf Grund eines Befundes von mehr als gewöhnlich *Serum* in den Hirnventrikeln und von der nur ganz gewöhnlichen Menge desselben im Herzbeutel, wie von dem üblen Geruch der Darmgase angenommene „Schwäche“ des *Denatus* mit diesen Befunden zusammen, und alle Schlüsse, welche dieselben auf die, aus diesem Grunde vorausgesetzte Schwäche beim Kampfe bauen, sind deshalb als irrthümlich zurückzuweisen. Denn jene serösen Ansammlungen waren reine Leichenerscheinungen, d. h. Producte des Todes, wie sie alltäglich gefunden werden, und was die angenommene Bedeutung des üblen Geruchs der Darmgase betrifft, so bedarf es in der That keiner Widerlegung einer so auffallenden Annahme von Sachverständigen. Dagegen lagen tiefere und psychische Veranlassungen zu einer traurigen Gemüthsstimmung *T.*'s viel näher. Es ist allerdings nur Gerücht geblieben und nicht festgestellt worden, dass derselbe in der Anklagesache wider seine Dienstherrschaft, die *Z.*'schen Eheleute, wegen vorsätzlicher

Brandstiftung, einen falschen Eid geleistet gehabt, was *event.* wohl später ihm die heftigste Reue und Gewissensbisse hätte verursachen können; allein es bleibt sehr auffallend, dass beide Angeklagte in der Schwurgerichtssitzung von den Geschwornen, zwar nur mit einfacher Majorität, für schuldig erklärt worden sind, und eben wegen dieses Zahlenverhältnisses und weil der Gerichtshof dem Verdict nicht beitrat, freigesprochen worden, — es bleibt auffallend, dass die Familie Z. später fortwährende, nicht klar zu übersehende Geldspenden an *H.* gemacht, — es bleibt endlich auffallend, dass dieselbe später nach Amerika ausgewandert ist. Hierzu kommt aber ein anderer, sehr erheblicher Umstand, das schon in der Geschichtserzählung erwähnte Verhältniss *T.*'s zu seiner, ihm untreu gewordenen Geliebten. Wie sehr er sich dies Verhältniss zu Herzen gezogen, zeigen die oben angeführten Stellen aus seinen sehr schwärmerischen Briefen. Dass er sich später eine andere Geliebte erwählt, über welches Verhältniss übrigens nur ganz oberflächliche Nachrichten aus den Acten zu entnehmen, so dass nicht ersichtlich, ob hierbei nicht ein blosser sinnlicher Verkehr gemeint war, würde nicht beweisen, dass seine frühere wirkliche, und anscheinend tiefe Neigung, die ihn schon bewogen hatte, Selbstmordsgedanken zu äussern, ganz aus seinem Herzen geschwunden gewesen war. Jedenfalls war nach alle diesem *T.* ein Mensch, bei dem Veranlassung und Neigung zu einem Selbstmorde sehr füglich angenommen werden kann. Hiergegen möge nicht angeführt werden, dass derselbe auch zu Zeiten heiter und singend und pfeifend gesehen worden, denn selbst wenn dies noch kurz vor dem wirklich ausge-

führten Selbstmorde der Fall gewesen, so würde sich hier nur eine bekanntlich ungemein häufige Erfahrung einmal auf's Neue wiederholt haben. Was die in der Untersuchung sehr genau verfolgte angebliche Berauschung des *Denatus* am Abende vor seinem Tode durch schlafmachende (Opium-) Tropfen betrifft, so können wir dieselbe füglich auf sich beruhen lassen, da diese Angabe lediglich auf der Deposition des *H.* beruht, und von keiner Seite her das Darreichen von Opium-Tropfen bewiesen ist.

7) Nicht weniger wichtig als die Beleuchtung der Individualität des *T.* wäre die des zu seiner Tödtung gebrauchten Instrumentes. Es ist zu bedauern, dass in dieser Hinsicht es durchaus nicht hat festgestellt werden können, ob das Rasirmesser *T.*'s oder ob es das Eigenthum des Ehemanns der angeblichen Mörderin gewesen. Nur Das steht fest, dass *T.* sich selbst zu rasiren pflegte, und dass *H.* sich auch in Betreff dieses Rasirmessers in vielfache Widersprüche verwickelt, und dass alle seine Angaben über dasselbe, die wir deshalb zu wiederholen für überflüssig erachten, sich als völlig grundlos erwiesen haben. Selbstverständlich aber ist es jedenfalls, dass das Messer dem niederstürzenden *T.*, wenn er dasselbe in diesem Augenblicke in der Hand gehabt, sehr leicht entfallen und in den Häcksel fallen konnte, auf den *Denatus* selbst fiel und in welchem es gefunden worden.

8) Dass beide Thüren der Häckselkammer von innen befestigt gewesen, und man die Eine derselben erst mit Kraft hatte aufreissen müssen, ist bereits oben erwähnt worden. Auch dieser Umstand spricht gewiss für die Annahme eines Selbstmordes und würde der-

selbe, zumal auch ein Eingang eines oder mehrerer Menschen durch das Fenster nach Lage der Acten nicht angenommen werden kann, den Verdacht eines Mordes absolut ausschliessen, wenn nicht die schon oben geschilderte, eigenthümliche und lockere Befestigungsweise der Stallthüre in Beziehung auf diesen Punkt noch einem möglichen Zweifel Raum gäbe. Erwägt man indess, dass es der Gerichts-Deputation zwar wohl gelang, die lockere Befestigung der Thür von aussen durch Hineingreifen zu lösen, nicht aber sie auf eben diesem Wege wieder, wie vorher, zu befestigen, so unterstützt auch dieser Umstand alle übrigen und wichtigern Beweise gegen den Mord.

9) Wir haben bereits oben *sub* 5 des auffallenden Umstandes erwähnt, dass bei der angeblichen grossen Menge von Menschen im Locale des behaupteten Mordes keine Blutspuren von diesen sollten zurückgelassen worden sein, wie sie doch unter ähnlichen Verhältnissen bei der Besichtigung der Localitäten fast immer gefunden werden. Nicht weniger auffallend ist es, dass eine gerichtliche Untersuchung und Prüfung der Kleidungsstücke der Hausgenossen *T.*'s schon am Morgen des Auffindens seiner Leiche nirgends eine Blutspur an diesen Kleidern hat entdecken lassen, während die Erfahrung zeigt, dass ungemein häufig eines Mordes verdächtige Individuen gerade an verdächtigen Blutflecken an ihren, wenn auch sorgsam ausgewaschenen Kleidern, zu allererst in der Voruntersuchung überführt werden. Nun hat allerdings *H.* deponirt, dass die oben genannten Personen sich gar nicht thätig am Morde betheiligt, sondern nur als Zuschauer am Eingang der Kammer dabei gestanden hätten, wonach das Auffal-

lende beider oben erwähnten Thatsachen wegfiele. Aber das durchaus und im höchsten Grade Unwahrscheinliche dieser Angabe *H.*'s, die nicht das am wenigsten Unglaubwürdige in seiner gesammten Deposition ist, bedarf wohl keiner weitläuftigen Auseinandersetzung. Dass die verehelichte *Z.* eine solche grosse Anzahl von Menschen, und möglichen spätern Verräthern und Zeugen, in ihr Geheimniss eines beabsichtigten Mordes sollte eingeweiht haben, spricht schon gegen alle Erfahrung, zumal, bei etwa als nothwendig erachteter Assistenz, ihr ein einziger Helfershelfer einem Schlafenden, und obenein, wie ohne allen Beweis behauptet worden, einem von ihr zuvor künstlich betäubten Schlafenden gegenüber, vollkommen ausgereicht haben würde. Dass aber von allen diesen Personen Niemand vorher sollte Einsprache erhoben, Niemand sich sollte gesträubt und ausgeschlossen, dass sie Alle sich dazu sollten hergegeben haben, als passive Zuschauer dem blutigen Verbrechen beizuwohnen, steigert das Unwahrscheinliche in der Deposition *H.*'s bis zum Unglaublichen. Hiernach findet auch das ruhige, unbefangene Läugnen aller angeblich Betheiligten, ihre vollkommen furchtlose Haltung in allen Verhören, wie sie aus den betreffenden Protocollen ersichtlich, ihre genügende und innerlich wahrheitsgemässe Erklärung.

10) Wir haben endlich nur noch kurz zu erwägen, was, die Glaubwürdigkeit der Aussagen des *H.* betreffend, hinsichtlich seiner Persönlichkeit in den Acten vorliegt. Wir ersehen aber daraus, dass derselbe ein unordentliches, wüstes, unstätes Leben führte, dass er in Unfrieden mit seiner Ehefrau lebte, dass er täglich betrunken, und wie seine Ehefrau sagt, „trunk-

süchtig" geworden war, dass er fortwährend Grundstücke kaufte und verkaufte und dadurch in viele Processe verwickelt wurde, und zuletzt in Nahrungssorgen gerathen war. Eine Reihe von Briefen beweist auch, dass derselbe längere Zeit hindurch nach jenem, immerhin auffallenden Brande im Z.'schen Hause von dieser Familie grössere Geldsummen, bis zu 50 Thlr., bezog, bis diese Sendungen endlich, vermuthlich mit dem Auswandern jener Familie, aufhörten. Wie weit ein solches Leben, und namentlich seine Trunksucht und Nahrungssorgen, den, auch von seiner Frau bestätigten Entschluss in ihm befestigten, sich das Leben nehmen zu wollen, wie weit vielleicht eine, durch jene Verhältnisse bedingte geistige Störung darauf eingewirkt hatte, deren Spuren man wohl vermuthen könnte aus den unsinnigen, medicinischen Recepten entlehnten Zusätzen zu einigen seiner, bei den Acten befindlichen Briefe, so wie aus Aeusserungen wie die, „dass er sich und seine älteste Tochter dem Bösen verschrieben" u. s. w., mag dahin gestellt bleiben. Gewiss ist, dass die Denunciation und Angaben eines Zeugen mit solcher Persönlichkeit nur dann vollen Glauben verdienen würden, wenn dieselben durch die Thatsachen vollständig unterstützt würden, was aber, wie wir bewiesen zu haben glauben, überall nicht der Fall gewesen. Aus eben diesen Gründen seiner Persönlichkeit können wir auch einen erheblichen Werth auf den schliesslichen Widerruf aller seiner Geständnisse nicht legen, der ja auch dem Richter nicht durchgreifend erschienen, wie dessen Aufforderung zu diesem unserm Gutachten in der Sache beweist.

Wir geben dasselbe, in Betracht aller vorstehen-

den Ausführungen und mit Beziehung auf die uns vorgelegte erste Frage, dahin ab:

dass *T.* sich selbst getödtet hat, womit die eventuelle zweite Frage in Wegfall kommt.

Berlin, den 27. September 1856.

Königl. wissenschaftliche Deputation für das Medicinalwesen.

(Unterschriften.)

11.

Die Zurechnungsfähigkeit

im Sinne des neuen Strafgesetzbuches vom gerichtsärztlichen Standpunkte betrachtet.

Vom

Dr. **Schwebes** in Königsberg i. d. N.

Seit Einführung des neuen Strafgesetzbuches für die preussischen Staaten befindet sich die Strafgesetzgebung und Strafrechtspflege in der Lage, dem Beschauer einen Januskopf zu präsentiren. Die noch zu Recht bestehende Criminalordnung vom 11ten December 1805 setzt das heimliche schriftliche, das Strafgesetzbuch vom 14ten April 1851 dagegen, sowie die Verordnung vom 3ten Januar 1849 und das Gesetz vom 3ten Mai 1852, das öffentliche, mündliche Verfahren voraus. So konnte es begreiflicher Weise nicht fehlen, dass Criminalordnung und Strafgesetzbuch, weil auf verschiedenen Principien fussend, sich widersprechende Bestimmungen enthalten. Dies ist vor allen Dingen auch der Fall in Betreff des so wichtigen als schwierigen Kapitels von der Zurechnungsfähigkeit und der Art und Weise, wie dieselbe in zweifelhaften Fällen festgestellt werden soll. —

Nach der Criminalordnung (§. 280.) hat der Richter „mit Zuziehung des Physicus oder eines approbir-

ten Arztes den Gemüthszustand des Angeschuldigten zu erforschen." *In praxi* hatte sich das Verhältniss so herausgestellt, dass die Entscheidung über die Zurechnungsfähigkeit bei den Aerzten lag; denn wenn es auch in dem freien Ermessen des Richters stand, das Gutachten des Arztes anzunehmen oder zu verwerfen und dann den bekannten Instanzenzug zu betreten, so ist wenigstens mir kein Fall bekannt, wo nach Erschöpfung der Instanzen der Richter ein Urtheil gefällt hätte, was mit dem sachverständigen Gutachten der höchsten technischen Instanz, mit dem Gutachten der wissenschaftlichen Deputation im Widerspruch gestanden hätte.

Dagegen bestimmt der Artikel 81. des Gesetzes vom 3ten Mai 1852 ganz klar und deutlich: „zu den Thatsachen, welche durch den Ausspruch der Geschwornen festzustellen, gehört insbesondere auch die Zurechnungsfähigkeit". Nirgends, weder im Strafgesetzbuche selbst, noch in der schon oben allegirten Verordnung vom 3ten Juni 1849, noch im Gesetz vom 3ten Mai 1852, ist eine Andeutung darüber vorhanden, ob diese den Geschwornen vindicirte Feststellung unter Zuziehung und Mitwirkung von Sachverständigen *in specie* von Aerzten geschehen solle? und fast könnte es von vorn herein den Anschein gewinnen, als sei ein alter Streit mit einem Schlage geschlichtet. — In der That, wäre *Heinroth*'s „böse Princip-Theorie" stichhaltig, das heisst, wäre Wahnsinn gleich Sünde und Verbrechen, ja vielleicht noch schlimmer, und wäre mithin die Deutung krankhafter Seelenzustände in allen Fällen auf rein psychologischem Wege möglich, so wäre nicht abzusehen, warum nicht

Juristen, Philosophen, Geistliche, warum schliesslich nicht auch der in keinen wissenschaftlichen Theorieen befangene „gesunde Menschenverstand“ der Geschwornen eben so viel und vielleicht mehr richtiges Urtheil in ihren Gutachten documentiren sollte, als die Aerzte. —

So lange aber Gefühl und Wille, Gedanke und That, zwar nicht mit *Jacob Moleschott* und andern Materialisten, als ein reines Product des Stoffes angesehen werden können, wie etwa Speichel und Galle Producte sind; aber doch immerhin zu dem Stoffe, das ist der körperlichen Beschaffenheit, in einem abhängigen Verhältnisse stehen, so lange wird wohl oder übel den Aerzten als einzigen competenten Beurtheilern der körperlichen Beschaffenheit auch das sachverständige Urtheil über die Zurechnungsfähigkeit einer incriminirten That zufallen, so lange, meine ich, wird man nicht umhin können, sie wenigstens zu hören. Und so hat sich *in praxi* das Verhältniss denn auch gestaltet.

Der Einfluss freilich der Aerzte ist bei dem neuen Verfahren in demselben Maasse beschränkter, als ihre Stellung schwieriger geworden. Ich sage beschränkter, denn kein Geschworengericht ist an den Ausspruch des sachverständigen Arztes irgendwie gebunden, sondern verwirft oder acceptirt dasselbe nach freier Wahl, und das Erstere ist nicht etwa bloss diesem oder jenem beliebigen Physicus, es ist dem übereinstimmenden Gutachten anerkannter Autoritäten widerfahren [1]); ich sage schwieriger, denn es ist ein anderes Ding, nöthigenfalls nach tagelanger Ueberlegung in der stillen

1) S. *Casper's* Vierteljahrsschrift u. s. w. Band III, S. 50.

Musse der Studirstube, unter der freundlichen Hülfe der Bücher, sich ein Urtheil bilden; ein anderes Ding, von der Strasse an die Barre versetzt, unvorhergesehene Fragen zu beantworten; Fragen, häufig von äusserstem Gewicht, deren Beantwortung keinen Aufschub erduldet. Hier heisst es, man verzeihe den Vergleich: „*Hic Rhodus, hic salta!*“ —

Wenn ich trotzdem die Befugniss der Aerzte, in Betreff der Zurechnungsfähigkeit *in foro* ein Wort mitzusprechen, als ein unveräusserliches Recht in Anspruch nehme, so erwächst aus diesem Rechte für den Gerichtsarzt auch eine unabweisliche Pflicht, nämlich die Pflicht, nicht bloss den Wortlaut, was am Ende leicht wäre, sondern auch den Geist der einschlägigen Gesetze stets *in promptu* zu haben. Das fordert die persönliche Ehre, das fordert die Achtung vor unserm Stande, das fordert vor allen Dingen auch die Rücksicht auf eine vernünftige Strafrechtspflege; und wie alle drei unter der Vernachlässigung dieser Pflicht leiden können, das weist in eben so schlagender als betrübender Weise ein in diesen Blättern [1]) mitgetheiltes Gutachten der Königl. wissenschaftlichen Deputation f. d. M.-W. nach, betitelt: „Zur Warnung für Gerichtsärzte bei Schwurgerichten“. Hat der Gerichtsarzt den Wortlaut der Gesetze stets inne, wird der Geist derselben richtig erfasst, so wird er, behufs practischer Anwendung derselben, sich mit grösserer Leichtigkeit richtige Folgerungen ziehen, und mithin weniger häufig über die Schwierigkeiten straucheln, welche unbestritten die Zurechnung in viel grösserer Menge verbietet,

1) S. diese Vierteljahrsschrift Bd. IV, S. 256 und folgende.

als irgend ein anderer gerichtsärztlicher Vorwurf. — Diese Erwägungen haben die nachfolgenden Bemerkungen, zumeist zur eigenen Belehrung, in's Leben gerufen; weitere Besprechung des für jeden Arzt so wichtigen Gegenstandes, hervorgegangen aus tieferer Einsicht und gewandterer Feder, und daraus sich ergebende Berichtigung der eignen, vielleicht irrthümlichen, Ansichten, kann daher nur erwünscht sein. —

Die gesetzlichen Bestimmungen nun, welche bei Besprechung unseres Vorwurfs in Betracht gezogen werden müssen, sind in dem neuen Straf-G.-B. Th. I. Titel 4. „von den Gründen, welche die Strafe ausschliessen oder mildern“ enthalten, und zwar sind es nur die §§. 40. und 42., welche hier interessiren, da es bei Feststellung der Nothwehr, des jugendlichen Alters, des Irrthums, der Verjährung, des Mangels an Strafantrag des Gerichtsarztes nicht bedarf. Jene Paragraphen lauten:

§. 40. Ein Verbrechen oder Vergehen ist nicht vorhanden, wenn der Thäter zur Zeit der That wahnsinnig oder blödsinnig, oder die freie Willensbestimmung desselben durch Gewalt oder durch Drohungen ausgeschlossen war.

§. 42. Wenn ein Angeschuldigter noch nicht das sechszehnte Lebensjahr vollendet hat, und festgestellt wird, dass er ohne Unterscheidungsvermögen gehandelt hat, so soll u. s. w.

Während nun andere, die Aerzte und deren Wirksamkeit *in foro* betreffende, Bestimmungen des neuen Str.-G.-B., so namentlich die im Theil II. Tit. 15. und 16. über „Verbrechen und Vergehen wider das Leben“ und über „Körperverletzung“ enthaltenen, fast ohne

Ausnahme freudig begrüsst sind, haben sich von mehr als einer Seite Bedenken gegen das Princip und die Fassung obiger, die Zurechnung betreffender Paragraphen erhoben. Der Grund jener fast allgemeinen Befriedigung liegt augenscheinlich darin, dass die Bestimmungen der Titel 15 und 16, den rein subjectiven Standpunkt der so vielfachen Unterscheidungen des alten Landrechts verlassend, in concinner Fassung ein objectives Princip hinstellen. Diese von jedem an logisches Denken gewöhnten Arzte nicht genug zu schätzende Eigenschaft liess gern darüber fortsehen, dass z. B. die im §. 193. zwischen leichter und schwerer Körperverletzung aufgestellte (jetzt beseitigte. *C.*) Scheidewand der zwanzig Tage, wie sehr sie auch durch den hohen Grad ihrer Bestimmtheit dem Bedürfniss der formellen Strafgesetzgebung entsprechen mag, eine durchaus willkürliche, in der Natur durch nichts begründete ist; ein Vorwurf, dessen Gewicht die Gesetzgebung selbst durch die Motive zum Gesetz vom 14ten April 1856 anerkannt hat[1]), und dass durch den §. 185. „die Controverse über die Tödtlichkeit der Verletzungen keineswegs abgeschnitten ist, wie die Motive von 1851 (S. 44) unrichtig voraussetzen.

Die Ausstellungen Anderer übergehend, will ich hier nur auf die Angriffe hinweisen, welche Herr Prof. *Damerow* gegen den §. 40. gerichtet hat. In der „seinem *Sefeloge*“[2]) angehängten „allgemeinen staatsirren-

---

1) S. auch diese Vierteljahrsschrift Band X, Hft. 1. S. 134 und folgende.

2) *Sefeloge.* Eine Wahnsinnsstudie von *H. Damerow.* Halle, C. F. M. Pfeffer. 1853.

ärztlichen Studie“ macht er demselben[1]) den Vorwurf: dass er „zu weit über Wahrheit und Recht, über Erfahrung und Wissenschaft“ hinausgreife, dass das zweite Alinea nicht in denselben hineingehöre und dass hierdurch das Gesetz und dessen Anwendung „bei aller scheinbaren Sicherheit nicht jene Unklarheit und Unsicherheit verhütet, welche die Folge ist der Gesetzgebung von der sachverständigen (hier irrenärztlichen) freien Durchdringung der Materie.“ — Angriffe, wenn zutreffend, voller Wucht. Es kann jedoch angesichts jener mit so vielem Selbstgefühle auftretenden „Wahnsinnsstudie“ des Herrn Professor *Damerow* die Bemerkung nicht unterdrückt werden, dass es auch nach Durchlesung derselben dahingestellt bleiben muss, ob die „irrenärztliche freie Durchdringung“ der Materie der Zurechnungsfähigkeit vor der Gesetzgebung klarere, zutreffendere gesetzliche Bestimmungen würde zuwege gebracht haben? —

Ich für mein Theil, wenn ich den Wortlaut des Gesetzes selbst, wenn ich die Intentionen des Gesetzgebers und wenn ich eine Reihe durch nunmehr über sechsjährige practische Anwendung herbeigeführte wichtige Entscheidungen unsers höchsten Gerichtshofes in Betracht ziehe, habe nur zu der Ueberzeugung gelangen können, dass die betreffenden Paragraphen dem Gerichtsarzte eine hinlängliche Grundlage gewähren, um psychisch-gerichtliche Gutachten abgeben zu können, welche die Sicherheit der bürgerlichen Gesellschaft und das Schicksal der Angeklagten gleich sehr im Auge haben und ohne dem schlauen Verbrecher senti-

1) A. a. O. Seite 196 und 197.

mentalen Schutz zu gewähren, den sinnverwirrten vor unverdienter Imputation bewahren. —

Der oben angeführte Wortlaut der §§. 40. und 44. ist, wie die Vergleichung schon ergiebt, fast genau den Artikeln 64.[1]) und 66.[2]) des französischen Strafgesetzbuches nachgebildet. In dem ersten Alinea des §. 40. ist jedoch das Wort „blödsinnig“, im zweiten das Wort „Drohung“ eingeschoben; ausserdem aber, und dies ist entschieden die bedeutendste Veränderung, ist als allgemeiner Prüfstein der Zurechnungsfähigkeit die „freie Willensbestimmung“ hinzugefügt; sie wird ausgeschlossen, entweder durch innere psychische (Wahnsinn, Blödsinn), oder durch von aussen her auf den Thäter wirkende physische Bedingungen (Gewalt, Drohung). Diese Bedingungen müssen zur Zeit der That vorhanden gewesen sein. Eine Handlung, eine That, bei der zur Zeit derselben durch diese Bedingungen die freie Willensbestimmung des Thäters ausgeschlossen war, ist gar nicht die That desselben; Willenlosigkeit oder der Wille eines Dritten haben in ihr gewaltet, sie kann ihm nicht als seine That, am wenigsten aber als seine strafbare That (Vergehen oder Verbrechen) eingerechnet werden. —

Während also das französische, so wie fast alle neuern deutschen Strafgesetzbücher in Betreff der Zurechnungsfähigkeit nur einzelne Regeln, andere, wie

---

1) *Code pénal art. 64. Il n'y a ni crime, ni délit, lorsque le prévenu était en état de démence au temps de l'action, ou lorsqu'il a été contraint par une force à laquelle il n'a pu résister.*

2) *Code pénal art. 66. Lorsque l'accusé aura moins de seize ans, s'il est décidé qu'il a agi sans discernement, il sera acquitté; mais il sera etc.*

z. B. das badische[1]), nur ein allgemeines Princip aufstellen, betritt das neue preussische Strafgesetzbuch ganz ähnlich wie das alte Landrecht[2]) gleichzeitig beide Wege; es stellt ein allgemeines Princip der Zurechnungsfähigkeit auf, „die freie Willensbestimmung", und führt gleichzeitig die unfreien Kategorieen namentlich auf. —

Ein Vorzug nun ist den Bestimmungen des neuen Straf-G.-B.'s vor den antiquirten des Allg. L.-R. hier wie überall nicht abzusprechen, ich meine die Kürze der Fassung.

Unbegreiflich muss es bereits nach dem einfachen Wortlaut des §. 40. des neuen Strafgesetzbuches erscheinen, wenn von einzelnen Autoren, z. B. *Böcker*[3]),

1) Badisches Strafgesetzbuch §. 71. Die Zurechnung ist ausgeschlossen durch jeden Zustand, in welchem das Bewusstsein der Strafbarkeit der Handlung oder der Willkür des Handelnden fehlt.

2) Das Allgem. Landrecht stellte den Grundsatz auf, dass Unfreie kein Verbrechen begehen und keine Strafe erleiden können, indem es Th. II. Titel 20. §. 16. heisst: „wer frei zu handeln unvermögend ist, bei dem findet kein Verbrechen, also auch keine Strafe Statt". Die einzelnen unfreien Kategorieen, für welche das Landrecht dann besondere Rechtsvorschriften gegeben hat, sind: 1) Kinder (unter sieben Jahr; Allg. L.-R. Th. I. Tit. 1. §. 20.); 2) Unmündige (unter 14 Jahr; Allg. L.-R. Th. I. Tit. 1. §. 25.); 3) Taubstumme, wenn sie wegen der mit ihrem körperlichen Mangel verbundenen Gemüthsschwäche einer besondern Aufsicht bedürfen (A. L.-R. Th. II. Tit. 18. §. 346.); 4) Rasende und Wahnsinnige, welche des Gebrauchs ihrer Vernunft gänzlich beraubt sind (A. L.-R. Th. I. Tit. 1. §§. 27. u. 29.; Th. I. Tit. 4. §. 23.); 5) Blödsinnige, welchen das Vermögen, die Folgen ihrer Handlungen zu überlegen, mangelt (Th. I. Tit. 1. §§. 28. und 29.; Th. II. Tit. 18. §. 12. sq.); 6) Personen, welche durch den Trunk des Gebrauchs ihrer Vernunft beraubt worden sind, so lange diese Trunkenheit dauert (Th. I. Tit. 4. §. 28.); 7) Diejenigen, welche durch Schrecken, Furcht, Zorn oder andere heftige Leidenschaft in einen Zustand versetzt, worin sie ihrer Vernunft nicht mächtig waren (Th. I. Tit. 4. §. 29.).

3) Memoranda der gerichtlichen Medicin. Iserlohn, bei *Bädeker*. 1854. S. 20 heisst es: „nach dem allg. preuss. Landrecht wurde früher

die Aufstellung eines allgemeinen Princips der Zurechnung in demselben in Abrede gestellt werden kann. Es hat aber auch in der Intention des Gesetzgebers gelegen, ein solches allgemeines Princip aufzustellen, denn in den Motiven der Regierung zu dem Entwurf von 1851, welcher die Fassung des Str.-G.-B.'s hat, heisst es Seite 18: „an die Spitze dieses Abschnitts ist der allgemeine Grundsatz gestellt, dass die Strafbarkeit jeder Handlung bedingt ist durch die Zurechnungsfähigkeit, durch den freien Gebrauch der Vernunft und durch die freie Willensbestimmung"; und wenn die Motive bald darauf fortfahren: „die Fälle, in denen der freie Gebrauch der Vernunft, nämlich der untrennbare Zusammenhang des Bewusstseins und der Willensthätigkeit aufgehoben ist, so wie die Mittel, durch welche die freie Willensbestimmung ausgeschlossen wird, sind zur Vermeidung von Missverständnissen speciell bezeichnet", so geht auch hieraus hervor, dass die Aufstellung eines allgemeinen Princips beabsichtigt wurde. Dagegen liegt es auf der Hand, dass die im §. 40. oder auch im ganzen vierten Titel gegebene Aufzählung der die Imputation ausschliessenden Kategorieen nicht ausreichend sei. Von den spätern Factoren der Gesetzgebung sah dies die Erste Kammer bereits ein, da es in dem Bericht ihrer Commission, Seite 8, heisst: „dass die Begriffe des Wahn- und Blödsinns keineswegs alle hierher gehörigen Seelenkrankheiten einfassen, und dass ausser

---

ein Princip der Zurechnung, nämlich das der psychischen Freiheit, zu Grunde gelegt, wovon man in dem neuen preussischen Str.-G.-B. abging, und zwar mit Recht."

der Gewalt und der Drohung noch andere äussere Einwirkungen denkbar seien, welche die Willensfreiheit ausschlossen oder lähmten. Trotzdem nahm man von dem Vorschlage einer Fassungsänderung Abstand, da der gegenwärtige Entwurf ein Verfahren voraussetze, bei welchem der erkennende Richter nicht durch positive Beweisregeln geleitet und beschränkt, sondern verpflichtet und durch das mündliche Verfahren befähigt sei, die Schuld des Thäters, mithin auch den Vorsatz, den Willen und auch die Willensfreiheit zu prüfen. Er werde daher, ohne dass er dazu einer gesetzlichen Vorschrift bedürfe, in den geeigneten Fällen durch Anhörung von Sachverständigen die psychische Medicin zu Rathe ziehen und die Gründe, welche die freie Selbstbestimmung des Thäters beeinträchtigen, berücksichtigen."

Das Maassgebende dieser treffenden Ausführung, welche in grösserer Ausführlichkeit mitzutheilen der Raum nicht gestattet, dürfte wohl kaum mehr bezweifelt werden, nachdem auch unser höchster Gerichtshof, das Königliche Ober-Tribunal, dieselbe durch mehrere Präjudicate practisch anerkannt hat. Denn in dem Urtheil vom 10ten September 1852 in Sachen wider *Hammel*[1]) heisst es: „in Betreff der Zurechnungsfähigkeit ist davon auszugehen, dass allerdings der §. 40. des Str.-G.-B.'s die Annahme gestatten möge, dass auch andere als die darin angegebenen Gründe der Zurechnungsfähigkeit von der Berücksichtigung nicht ausgeschlossen seien" — und indem wegen seiner Wichtig-

1) *Goldtammer*, Archiv für preussisches Strafrecht. Th. I. S. 50.

keit für Gerichtsärzte auch in diesen Blättern[1]) *in extenso* mitgetheilten Urtheil des Ober-Tribunals vom 7ten April 1854 wider *Jedermann* heisst es: „dass die Worte dieses Gesetzes (§. 40.) nicht erkennen lassen, dass der Gesetzgeber beabsichtigt habe, alle denkbaren Fälle der Unzurechnungsfähigkeit zu erschöpfen,“ — „dass die Behauptung, dass die über die Zurechnungsfähigkeit zu stellenden Fragen nur auf die im §. 40. ausdrücklich genannten Fälle zu richten seien, nicht begründet ist; in Erwägung jedoch, dass der §. 40. nur dann die Straflosigkeit des Thäters anordnet, wenn er 1) entweder wahnsinnig oder blödsinnig, oder 2) wenn die freie Willensbestimmung durch Gewalt oder Drohung ausgeschlossen war; dass er hiernach der Ausschliessung der Willensfreiheit nur dann ausdrücklich die Bedeutung der Unzurechnungsfähigkeit beilegt, wenn sie durch äussere Bedingungen entstanden; dass dies noch näher durch die Motive der Regierung (siehe oben) angedeutet ist, und dass hiernach ausser den Fällen innerer Seelenstörung von einem Ausschliessen der völligen Willensfreiheit nur dann gesprochen ist, wenn sie durch Mittel, mithin durch fremde Willensäusserung hervorgebracht ist“[2]). —

In Betreff des §. 42. bedarf es wohl keiner weitern Auseinandersetzung, dass es sich auch bei ihm um die Zurechnungsfähigkeit handelt; denn nur in diesem Sinne ist der dem französischen „*sans discernement*“ nachgebildete Ausdruck „ohne Unterscheidungsvermögen“ aufzufassen; bei zweifelhaftem Unterscheidungsver-

---

1) Band VI, Seite 337 und folgende.
2) *Goldtammer* a. a. O. Th. II. Seite 420 und folgende.

mögen werden also ebenfalls Aerzte als Sachverständige gutachtlich zu hören sein. —

Nach vorstehender Darlegung des Wortlautes im Sinne der die Zurechnung betreffenden Gesetze bleibt übrig, in einem fernern Artikel im Sinne derselben die für den Gerichtsarzt maassgebenden Folgerungen zu ziehen. —

12.

Gerichtsärztliche Mittheilungen.

Vom

Dr. **Joseph Maschka,**

k. k. Gerichtsarzt und Privatdocent an der Universität zu Prag.

I.

Kopfwunden. — Unerwarteter Eintritt des Todes nach einigen Tagen. — Copiöses Blutextravasat im Herzbeutel. — Nicht nachweisbarer Zusammenhang. — Schwere Verletzung.

A. D., Militairbeurlaubter, 29 Jahre alt, Dienstknecht, soll stets gesund gewesen sein. Am 29sten Mai 18.. beklagte er sich, nachdem er schon einige Tage zuvor unwohl gewesen war, gegen seine Geliebte über Schwindel und Kopfschmerzen, und begab sich zu seinen Eltern. Dr. *H.*, welcher geholt wurde, fand das Gesicht sehr geröthet, die Temperatur des Körpers bedeutend erhöht, den Puls beschleunigt. Das Athmen war nur in erhöhter Lage gestattet, der Durst vermehrt. Der Kranke klagte über brennende Schmerzen im Kopfe und der Brust, erschwertes Athmen, Abgeschlagenheit und soll zu wiederholten Malen viel Blut ausgeworfen haben. Dr. *H.* machte einen Aderlass und verordnete eine Oelmixtur. Als Dr. *H.* am zweiten Tage den Kranken besuchen wollte, erfuhr er, dass derselbe, da er sich schon wohl gefühlt, wieder in seinen Dienst zurückgekehrt sei. — Am 1sten Juni war

D. in der That wieder zu Hause angekommen, sagte seiner Geliebten, dass er sich wohl fühle und führte die Letztere Abends zur Musik, wo er viel tanzte. Während des Tanzes gerieth er mit einigen Anwesenden in Streit und wurde theils mit Fäusten geprügelt, theils auch mit einem nicht näher eruirbaren Werkzeuge, welches einige Zeugen für den Wassersack einer Pfeife, andere für ein Messer ausgaben, in den Kopf geschlagen, so dass er mehrere Wunden an dem letztern davontrug. Nichtsdestoweniger, und trotzdem, dass diese Wunden bluteten, tanzte *D.* nach beendetem Streite fort, war jedoch genöthigt, sich öfter das Gesicht und den Kopf von dem hervorquellenden Blute zu reinigen. Er führte sodann seine Geliebte nach Hause und beklagte sich während des Weges über Brennen in den Wunden. — Die nächsten Tage, d. i. den 2ten und 3ten Juni, arbeitete er und war namentlich mit Thonfahren beschäftigt, klagte jedoch beständig über Kopfschmerzen. Am 3ten Juni gegen Abend kam er in die Wohnung seiner Geliebten, wo er auch über Nacht blieb. Beim Niederlegen klagte er noch über Kopfschmerzen, soll jedoch hierauf bald ruhig geworden sein. Als seine Geliebte am 4ten Juni Morgens erwachte, war er todt.

Bei der am 5ten Juni vorgenommenen Obduction fand man: die Leiche eines kräftigen Mannes, die Hautdecken blass, die Gelenke der obern Extremitäten beweglich, jene der untern steif. Von Verletzungen fand sich vor: 1) am ersten Gliede der rechten grossen Zehe eine kleine Sugillation; 2) am rechten und linken Seitenwandbeine neben dem Wirbel je eine, 4 Linien breite, 3 Linien lange unregelmässige blutende Hautwunde,

deren Umgebung angeschwollen war; 3) am untern Winkel des linken Seitenwandbeins eine, in Vernarbung begriffene, 4 Linien lange Hautwunde, mit blauroth gefärbter Umgebung; 4) unter dem linken Schlüsselbeine eine flachhandgrosse blaurothe Stelle; 5) am Rücken eine 6 Zoll lange, 3 Zoll breite oberflächlich vertrocknete Hautaufschürfung. — Unter den Schädeldecken war, den Kopfwunden entsprechend, schwarzrothes extravasirtes Blut ergossen, welches sich vom Stirnbeine bis zum Hinterhauptsbeine erstreckte; die Knochen waren unverletzt. Das Gehirn und seine Häute waren sehr blutreich, jedoch ohne Blutaustretung oder sonstige Veränderung, die Blutleiter von schwarzem Blute strotzend. Die Schilddrüse war um das Doppelte vergrössert, in der Luftröhre schmutziggelber Schleim angesammelt, beide Lungen fast im ganzen Umfange durch Pseudomembranen mit der Costalpleura verwachsen, nur mässig viel Blut, jedoch sehr viel schaumigen Serums enthaltend; im linken Brustfellsacke ausserdem etwa acht Unzen röthlichen Serums angesammelt. Der Herzbeutel war mit geronnenem Blute ganz angefüllt, das Herz normal, ohne Klappenfehler; an demselben, so wie auch an der *Aorta*, wurde nicht der geringste Einriss wahrgenommen; die Herzhöhlen enthielten dickflüssiges Blut, die grossen Gefässe waren leer. Die Leber war, so wie die etwas vergrösserte Milz, blutreich, der Magen mit Erdäpfelbrei ganz angefüllt, Nieren und Darmkanal normal, in der Bauchhöhle ein Pfund Serum.

Die Aerzte gaben das Gutachten ab, dass die Kopfwunden eine schwere Verletzung bilden, dass dieselben jedoch mit dem erfolgten Tode in keinem Zu-

sammenhange stehen, sondern dass der letztere in Folge eines unabhängig aufgetretenen Blutschlagflusses eingetreten ist. —

Wegen Wichtigkeit des Falles wurde ein Ober-Gutachten verlangt.

Gutachten.

1) Da bei der Obduction der Herzbeutel mit geronnenem Blute angefüllt vorgefunden wurde, ein derartiges Blutextravasat aber durch Lähmung des Herzens den Tod nothwendig herbeiführen muss, so unterliegt es keinem Zweifel, dass *D.* bloss allein in Folge dieses Blutaustrittes sein Leben verloren hat. 2) Was die Entstehungsursache dieses krankhaften Processes anbelangt, so lässt sich dieselbe bei der Unvollständigkeit des Sections-Protocolls, in welchem die im gegenwärtigen Falle höchst wichtige nähere Beschreibung des Herzbeutels und des Herzens vermisst wird, nicht mit Bestimmtheit angeben. Sehr wahrscheinlich ist es jedoch, dass, wie es auch die vorhergegangenen Krankheitserscheinungen andeuten, bereits vor der Misshandlung ein Krankheits- (wahrscheinlich Entzündungs-) Process am Herzbeutel oder am Herzen selbst vorhanden war, in Folge dessen eine Berstung eines Blutgefässes eintrat, welche um so leichter erfolgen konnte, als durch die Verwachsung der Lungen mit dem Rippenfelle und der Serum-Ansammlung im Brustfellsacke ohnedies schon eine Störung des Blutkreislaufes gegeben war, welche durch das unzweckmässige Verhalten und Tanzen noch vermehrt wurde. — Keineswegs kann jedoch dieser Blutaustritt und somit auch der erfolgte Tod mit den erlittenen Verletzungen des *D.*

in **ursachlichen Zusammenhang** gebracht werden, da einerseits schon vor der Misshandlung bedeutende Krankheitserscheinungen aufgetreten waren, welche, wie schon erwähnt, auf ein Leiden der Brustorgane hindeuten, andererseits aber die Misshandlung selbst, welche gar nicht die Brust betraf, und keine Erschütterung der letztern herbeiführte, wie dies auch das nach dem Streite fortgesetzte Tanzen beweiset, nicht von der Art war, dass ihr eine solche Folge beigemessen werden könnte. Bei so bewandten Umständen lässt es sich demnach mit vollem Grunde behaupten, dass der Tod des *D.* unabhängig von den Verletzungen und zwar **auf natürliche Art** erfolgt war. 3) Was die Verletzungen selbst anbelangt, so bilden die Sugillationen an der grossen Zehe, am linken Schlüsselbein und die Hautaufschürfungen am Rücken, sowohl einzeln, als zusammengenommen, eine leichte Verletzung, und es konnten dieselben durch Schläge mit den Fäusten oder einem andern stumpfen Werkzeuge hervorgebracht worden sein. Die **Kopfverletzungen** dagegen waren mit einer bedeutenden, lange andauernden Blutung und einem beträchtlichen Blutaustritte unter die Schädeldecken verbunden; sie verursachten namhafte brennende Schmerzen, und hätten schon an und für sich, auch bei zweckmässigem Verhalten des Verletzten, länger andauernde Folgen bedingt, weshalb dieselben, da sich die Wirkung einer jeden einzelnen nicht abmessen und bestimmen lässt, **zusammengenommen** für eine unbedingt **schwere** Verletzung[1]) erklärt werden müssen, welche aber 4)

---

1) Nach dem k. österreich. Strafgesetzbuch §§. 152—177. *C.*

für sich allein mit keiner Lebensgefahr verbunden war. 5) Dieselben deuten auf die Einwirkung eines scharfen oder knotigen Werkzeuges und konnten eben so wohl mit dem Wassersacke einer Pfeife, als mit einem Taschenmesser zugefügt worden sein.

II.

Misshandlung eines mit einem hochgradigen Herzleiden behafteten Mannes. — Nicht nachweisbarer Zusammenhang des nach 6 Tagen erfolgten Todes mit der erstern. — Schwere Verletzung.

J. C., 29 Jahre alt, soll, ausser einer schweren Erkrankung in seinem 19ten Jahre, deren Charakter nicht weiter zu eruiren war, bis zu seiner vor zwei Jahren erfolgten Beurlaubung vom Militairdienste, gesund gewesen sein. Bald nach dieser Zeit trat eine vorübergehende Kränklichkeit, doch erst im Februar 18.. eine ernstere Erkrankung ein, wobei sich Oedem der untern Extremitäten und Hydrothorax nebst angeblicher Anschwellung der Leber entwickelten und der Betreffende durch sechs Wochen das Bett zu hüten gezwungen war. Etwa zu Anfang Juni wurde der Kranke in höherm Grade hydropisch, und es stellten sich Schwerathmigkeit und Verfall der Gesichtszüge ein. Von dieser letztern Erkrankung erholte er sich so weit, dass er schwerere Arbeiten wieder verrichten konnte und am 6ten Juli sogar mit seinem Vater auf dem Felde ackerte. Als er an diesem Tage die Zugochsen, in Begleitung seines 12jährigen Bruders, zur Weide trieb, geschah es, dass dieselben auf ein, dem *A. K.* gehöriges, mit Klee bebautes Brachfeld kamen, und dass der Feldhüter *S.* dies bemerkte. — Dieser

Letztere giebt an, dass *J. C.* ihn nach einem kurzen Wortwechsel mit einer Pflugreite in die Brust gestossen, er aber ihm dieselbe aus der Hand gewunden, und mit der freien Hand rücklings in ein Kornfeld geworfen habe. Der gegenwärtig gewesene jüngere *C.* dagegen sagte aus, dass *S.* ein Messer aus der Hosentasche gezogen, sodann den *J. C.* an der Brust gepackt, mit dem Rücken in das Kornfeld geworfen, mit dem Knie auf die Brust gestossen, hierauf wieder einige Male an der Brust emporgerissen und endlich abermals hingeworfen habe. Auch erzählte der erwähnte Feldhüter einem andern Zeugen, dass er dem *C.* tüchtig ausgezahlt, ihn am Halstuche erwischt, niedergeworfen habe und ihn auch erwürgt hätte, wenn er nicht um sein Leben gebeten hätte.

J. C. konnte alsogleich hierauf nicht mehr gehen, sondern musste sich, nach der Aussage des Bruders, auf einen Pflug setzen und nach Hause fahren lassen, woselbst angelangt, er über heftige Brustschmerzen klagte und sagte: „heute habe ich meinen Theil bekommen", worauf er sich zu Bette legte. Der am 7ten Juli eingetroffene Wundarzt *H.* fand am Halse eine, über dem Kehlkopfe, etwa zwei Zoll in queerer Richtung verlaufende Hautaufschürfung, eine dunkelblaue Entfärbung der Hautdecken in der Gegend der rechten Brustwarze von rundlicher Form und 2 bis 2½ Zoll im Durchmesser, dabei sehr heftige Fiebererscheinungen und angeblich grosse Schmerzen in der Brust. Der Wundarzt sah ihn dann nicht mehr, und in der Nacht vom 11ten auf den 12ten Juli verschied der Kranke.

Die gerichtliche Leichenschau wurde am 13ten

Juli vorgenommen. Die äussere Besichtigung zeigte extensive Todtenflecke am Rücken und sonst eine allgemeine schmutziggelbe Färbung der Hautdecken, auch die *Albuginea* beider Augen war gelb. Am Kreuzbeine befanden sich mehrere Narben, die früher bestandenen Decubitus-Geschwüren entsprachen. In der Magen- und Lebergegend fanden sich gleichfalls oberflächliche Hautnarben, von daselbst in früherer Zeit eingeriebener *Autenrieth*'scher Salbe, vor. Oberhalb des Kehlkopfes sahen die Obducenten geringe Spuren von Hautaufschürfungen, in Form mehrerer Linien. An der übrigen Oberfläche des Körpers waren sonst keinerlei Verletzungen mehr wahrnehmbar.

Die innere Besichtigung liess zunächst in der Schädelhöhle Blutleere des *sinus falciformis* und der Gehirnsubstanz, dann eine mässige Ansammlung von gelblichem Serum zwischen den Hirnhäuten und in den Hirnkammern wahrnehmen. Die Untersuchung der Halstheile und Brusteingeweide zeigte eine mässige Vergrösserung der sonst normalen Halsdrüse; sonst aber keine Veränderung im Unterhautzellengewebe oder der Musculatur der verletzten Stelle, ebensowenig am Kehlkopfe, der Luftröhre oder dem Zungenbeine. Eine bedeutende Menge röthlichen Serums war in der Luftröhre angesammelt und bei abhängig gerichtetem Kopfe abgegangen. Die Lungen erschienen welk, grünlichblau marmorirt, mit röthlichen Flecken besetzt. In beiden Pleurasäcken war etwas, im *Pericardium* jedoch eine bedeutende Menge Serums angesammelt. Das Herz war sehr vergrössert, in beiden Hälften desselben eine bedeutende Menge theils flüssigen Blutes, theils Blutklumpen angesammelt, die Muskelsubstanz desselben

derb, das *Ostium aortae* im ganzen Umfange verknöchert, so dass keine Spur der Klappenform mehr aufzufinden war und bedeutend verengert. Bei Besichtigung der Unterleibsorgane erschien: die Leber von normaler Grösse, mässig blutreich, derb; die Gallenblase sehr ausgedehnt und mit einer bedeutenden Menge dunkler grüner Galle gefärbt; die Milz ziemlich gross, sonst normal; die Schleimhaut des Zwölffingerdarms aufgelockert und geröthet; die Nieren von normaler Grösse und Beschaffenheit.

Das Gutachten der beiden Gerichtsärzte war folgendes: 1) Ausser den, wahrscheinlich durch die Fingernägel hervorgebrachten Hautaufschürfungen am Halse, entsprechen die Verletzungen der Einwirkung eines stumpfen Werkzeuges. 2) Sie wären an einem gesunden Individuum ohne alle Spuren geblieben und können somit den Tod des *C.* nicht veranlasst haben, welcher 3) in Folge eines von den Verletzungen unabhängigen organischen Herzfehlers eingetreten ist. 4) Die Misshandlung hat den Tod des Untersuchten wahrscheinlich beschleunigt; doch kann 5) der Zeitraum nicht bestimmt werden, um welchen der Eintritt des Todes, der unfehlbar auch sonst eingetreten wäre, in diesem Falle beschleunigt wurde. 6) Die an der Leiche noch erkennbare Gelbsucht hatte ihren Grund in dem entzündlichen Zustande des Dünndarms und der Behinderung des Gallenabflusses, und steht somit mit der erlittenen Beschädigung in keinem Zusammenhange.

Als die Gerichtsärzte am 19ten August nochmals vorgeladen wurden, um über den Widerspruch in ihrem Gutachten Aufklärung zu geben, dass die Ur-

sache des Todes einerseits eine von den Verletzungen unabhängige gewesen sei, andererseits aber der Eintritt des Todes dennoch durch die erlittene Misshandlung beschleunigt worden sein soll, antworteten sie, dass sie das letztere nur als wahrscheinlich bezeichnet hätten, und somit in keinen Widerspruch verfallen zu sein erachteten. — Da dem Gerichte aber das Gutachten dieser Aerzte trotz der weitern Erklärung dennoch ungenügend und unbestimmt erschien, so ersuchte es um das Ober-Gutachten: ob und welchen Einfluss die Misshandlung des *J. C.* auf dessen erfolgten Tod hatte? — ob und wie lange *J. C.* ohne Hinzukommen einer äussern oder sonst störenden Einwirkung hätte noch leben können? — oder ob dessen Tod auch ohne dieselbe unbedingt zur selben Zeit hätte erfolgen müssen?

Gutachten.

In dem Zustande des *J. C.* ist unmittelbar nach der Misshandlung eine Verschlimmerung unzweifelhaft eingetreten. Er war nämlich noch an demselben Tage im Stande, zu ackern, und das Zugvieh zur Weide zu treiben, während er nach der Misshandlung nicht mehr zu gehen vermochte, heftige Schmerzen in der Brust empfand, den nächsten Tag intensive Fiebererscheinungen darbot, und am 6ten Tage darauf in der Nacht vom 11ten auf den 12ten Juli starb, ohne sein Lager mehr verlassen zu haben.

Was nun die Misshandlung selbst anbelangt, so ist dieselbe weder mit einem Werkzeuge, noch in einer Art vorgenommen worden, womit gemeiniglich Lebensgefahr verbunden zu sein pflegt. Es bot ferner der Leichenbefund keinerlei Erscheinungen dar, aus

welchen der unmittelbare Zusammenhang der erlittenen Verletzung mit dem Eintritte des Todes ersichtlich gemacht werden könnte. Da endlich auch die äussern Merkmale der Verletzung, wie sie am lebenden Körper und an der Leiche vorgefunden wurden, sich nur als oberflächliche Beschädigungen herausstellten, welche bei einem übrigens gesunden Menschen wahrscheinlich keine namhaften Störungen der Gesundheit hervorgebracht haben würden, und wohl in kurzer Zeit spurlos verschwunden wären, so hätte auch die Beschädigung in einem solchen Falle höchst wahrscheinlich für eine unbedingt leichte erklärt werden müssen. — An einem Individuum jedoch verübt, welches, wie *J. C.*, mit einem bedeutenden organischen Herzfehler behaftet und in Folge desselben an allgemeiner Wassersucht erkrankt war, musste, abgesehen von der, durch den Streit hervorgerufenen psychischen Erregung, eine derartige Misshandlung durch die gewaltsame Erschütterung des Körpers, so wie auch durch den erwiesenermaassen auf die Brust und höchst wahrscheinlich auch auf den Hals ausgeübten Druck wichtige Störungen des Athemholens und Blutumlaufs veranlassen und somit von wichtigen nachtheiligen Folgen für den Zustand des Beschädigten begleitet sein.

Da jedoch das Herzleiden des *J. C.* bereits eine sehr bedeutende Ausdehnung erreicht hatte, bei solchen Kranken aber unerwartet und plötzlich eintretende Todesfälle selbst bei sonst relativem Wohlbefinden häufiger als bei irgend einem andern organischen Leiden vorzukommen pflegen, so kann man sich vom ärztlichen Standpunkte durchaus nicht mit Sicherheit darüber aussprechen, ob der Tod nicht auch ohne die

Einwirkung dieser zufälligen äussern Schädlichkeit zu derselben Zeit eingetreten wäre, wenn gleich die unbedingte Nothwendigkeit des Absterbens des *J. C.* gerade zu derselben Zeit durch die Ergebnisse der Leichenschau nicht nachgewiesen werden kann. Wenn daher gleichwohl die Möglichkeit nicht bestritten werden kann, dass die in Rede stehende Misshandlung den Eintritt des Todes in einem solchen Falle beschleunigen und selbst unmittelbar bedingen konnte, so lässt es sich doch andererseits nicht mit Sicherheit bestimmen, ob sie in dem vorliegenden concreten Falle den in der angegebenen Zeit erfolgten Tod des Verletzten auch wirklich veranlasst, oder auch nur beschleunigt habe. Unzweifelhaft bleibt nur die unmittelbar nach der Misshandlung eingetretene Verschlimmerung in dem Befinden des Beschädigten, deren namhafte Intensität aber hauptsächlich durch den schon bestehenden krankhaften Zustand desselben bedingt wurde. Dagegen erscheint das anatomisch nachgewiesene Leiden des *J. C.* als ein solches, welches seinen Tod nothwendig herbeiführen musste und die Fortdauer seines Lebens für eine längere Zeit unmöglich erscheinen lässt, wenn sich gleich bei einem derartigen Leiden nicht mit Sicherheit bestimmen lässt, wann der Tod eintreten müsse. Da somit nicht erwiesen werden kann, dass *J. C.* in Folge der erlittenen Gewaltthätigkeit gestorben sei, derselbe aber andererseits mit einem Leiden behaftet war, welches unfehlbar zum Tode führen musste, daher also eine genügende Erklärung für den erfolgten Eintritt des Todes bietet, so folgt aus dem Ganzen, dass 1) zwar weder mit Gewissheit, noch mit Wahr-

scheinlichkeit angenommen werden kann, dass *J. C.* eines gewaltsamen Todes und zwar in Folge der erlittenen Misshandlung gestorben ist; dass aber 2) die erlittene Beschädigung wegen der durch sie bewirkten nachtheiligen Folgen, jedoch nur wegen der eigenthümlichen Leibesbeschaffenheit des Verletzten, für eine schwere Verletzung zu erklären sei.

III.

Verletzungen am Kopfe und am Daumen eines Trinkers. — Verkühlung und unregelmässiges Verhalten. — Starrkrampf, Tod. — Tödtliche, aber nicht der allgemeinen Natur nach tödtliche Verletzung.

Nach der einstimmigen Aussage der Augenzeugen und selbst des Beklagten wurde *J. S.* am 4ten Januar 18 . . im Wirthshause, wo er viel getrunken hatte, während eines Streites mit der Hand gegen die Brust gestossen, so dass er rücklings, die Hand gegen den Rücken gekehrt, zwischen zwei Stühle niederfiel, gleich wieder aufstand und mit der rechten Hand über seine Stirne fuhr, wobei Alle bemerkten, dass er am Kopfe und an der Hand blute. Er blieb hierauf noch einige Zeit im Wirthshause und ging dann in Begleitung eines Nachbars nach Hause, wo er beim Hausthore niedergefallen sein soll, ohne sich jedoch über etwas zu beklagen. Er machte das versperrt gewesene Hausthor selbst auf, war, nach Aussage seines Weibes und Sohnes, als er in die Stube kam, bei vollem Bewusstsein und Gedächtniss, an ihm auch gar kein Taumeln zu bemerken. Er zündete hierauf eine Kienfackel an, nahm den Spiegel von seinem gewöhnlichen Standorte

und betrachtete seine Kopfverletznng. Nach der frühern Aussage seines Sohnes klagte er auch später über keine Verletzung, sondern sagte nur, dass ihm Alles weh thue, nach der spätern Aussage des Sohnes, so wie seines Weibes, klagte er jedoch über heftige Beschwerden auf der Brust, so dass er nicht aufathmen könne, obwohl er früher stets gesund, namentlich nie mit einem Brustleiden behaftet gewesen.

Am 5ten Januar kam *S.* zu Dr. *E.*, behufs der Ausstellung eines *visum repertum.* Er hatte das Haupthaar und das Gesicht mit vertrocknetem Blute stark besudelt, welches aus einer ½ Zoll langen, am rechten Augenbraunbogen queer verlaufenden, oberflächlichen frischen Hautwunde mit glatten, etwas geschwollenen Rändern geflossen war, dann an der innern Fläche des rechten Daumens eine von vorn nach rückwärts verlaufende, bis an den Knochen reichende, 1 Zoll lange Wunde mit glatten Rändern, nebst einer vollkommenen Verrenkung zwischen den Daumengliedern. Ausser einer grossen Aufregung des Gemüthes war an ihm weiter keine Functionsstörung, namentlich keine Brustbeschwerde, wahrzunehmen. — Als ihm Dr. *E.* vorstellte, dass es mit dem *visum repertum* keine Eile habe, er dagegen seiner Daumenverletzung wegen, der ärztlichen Behandlung dringend bedürfe, verweigerte er diese standhaft mit der Aeusserung, dass er selbst eine Salbe habe und entfernte sich, ohne dass Dr. *E.* weiter von ihm etwas erfuhr. Abends klagte er beim Niederlegen bloss über Brennen im Daumen. Am 6ten Januar litt er an Appetitmangel, ass nur wenig Suppe, ging zu einem Nachbar auf Besuch und kam nach einer Stunde wieder zurück, legte sich nieder, klagte

über Stechen auf der Brust und Kopfschmerzen, und war in der Nacht unruhig. Vom 7ten bis 14ten Januar beschwerte sich *S.* immer mehr und mehr über Schmerzen auf der Brust und konnte den Kopf, den er emporhielt, kaum bewegen. Am 15ten Januar wurde Wundarzt *U.* zu dem Kranken geholt und fand ihn um 4 Uhr Morgens beim Bette stehend, während die Anwesenden versicherten, dass er nicht liegen könne, weil er gleich Erstickungszufälle bekomme. Der Kopf war sehr heiss, in der rechten Schläfegegend eine kleine vertrocknete Hautwunde zu sehen, und der Kranke musste wegen Kinnbackenkrampfs stets einen Löffelstiel im Munde halten, auch war die Sprache etwas schwer, jedoch verständlich, die Zunge feucht, der Durst stark, am Brustkorbe, ausser Herzklopfen, weder durch die Inspection noch durch die physicalische Untersuchung etwas Krankhaftes zu entdecken, die Wirbelsäule vom Hinterhaupte an, bis zur Kreuzbeingegend nirgends empfindlich. Der Kranke hustete und konnte nur unter krampfartiger Anstrengung auswerfen. Der Unterleib war unschmerzhaft, keine Stuhlentleerung, der Puls sehr gross, frequent und hart. Am rechten Daumen war eine eiternde Wunde zu sehen. Der Wundarzt machte eine Venaesection zu acht Unzen mit grosser Erleichterung für den Kranken, verschrieb eine expectorirende Mixtur, eine Einreibung und legte ein *Vesicans* am Nacken, sah aber den Kranken nicht mehr, der jedoch von der Medicin nichts nehmen konnte, so wie er überhaupt die letzten drei Tage nichts gegessen und nichts getrunken hatte, weil er den Mund nicht öffnen konnte, wobei er den Kopf stets aufrecht hielt. Kurz vor dem Tode blieb er etwa

fünf Minuten hindurch liegen und starb am 16ten Januar 18.. — Am 19ten Januar nahmen Dr. *E.* und Wundarzt *C.* die Obduction der Leiche vor. Sie fanden einen wohlgenährten Mann von 54 Jahren, mittlerer Grösse. Oberhalb des rechten Augenbraunbogens verlief in gerader Richtung von innen nach aussen eine ½ Zoll lange, mit einem Schorfe bedeckte Hautwunde. Die Augen waren tiefliegend, die Bindehäute blass, die Pupillen erweitert, das Gesicht eingefallen, die Miene Schmerz ausdrückend, die Ohren blau, die Unterlippe zerbissen, geschwollen, der Unterkiefer fest am Oberkiefer anliegend, die Zunge hinter die Kiefer zurückgezogen, braun belegt, trocken, der Hals aufgetrieben, dick, bläulich, der Unterleib mässig aufgetrieben und, so wie der Rücken und die Schenkel, mit Todtenflecken überzogen. An dem geschwollenen Daumen der rechten Hand bemerkte man eine, in gerader Richtung von vorn nach rückwärts verlaufende, bis an den Knochen dringende, einen Zoll lange Wunde, aus welcher beim Druck eine, mit Blut gemischte Jauche floss. Die Gelenkkapsel der beiden Daumenglieder war zerrissen, so dass sich die beiden Gelenkflächen frei über einander verschieben liessen; die Gelenkknorpel waren bläulich braun, mit blutiger Jauche dünn überzogen, die Daumenmuskel stark geschwollen, sugillirt, dunkelroth. Beim Durchschneiden der Schädeldecken zeigten sich viele Blutpunkte. Die Schädelknochen waren unbeschädigt, sehr stark und fest; die harte Hirnhaut hing längs des Sichelblutleiters mit den Schädelknochen sehr fest zusammen, ihre Gefässe waren vom Blute strotzend, ihre innere Fläche, so wie die weiche Hirnhaut, gleichförmig hochroth; die graue Hirnsubstanz

war weicher, als im normalen Zustande, und so wie die Marksubstanz sehr blutreich. In der Mitte der rechten Hirnhälfte und zwar in der Mitte der Hirnsubstanz befand sich ein Blutgerinnsel (Extravasat) von dunkelrother Farbe, in der Menge von zwei Quentchen, die Hirnkammern waren leer, die Felsenblutleiter strotzten von schwarzem geronnenen Blute, am Grunde der Hirnschaale war ½ Unze reinen Serums angesammelt. Der rechte Lungenflügel war mit dem Rippenfelle fest verwachsen, dunkelblau, sein Gewebe stark mit Blut überfüllt, beim Einschnitte kam etwas kirschbraunes, schaumiges Blut zum Vorschein; der linke war frei, seine Substanz normal. Das Herz war von normaler Grösse, seine Substanz blass, welk, in der rechten Herzkammer befanden sich zwei Drachmen, in der linken gegen acht Drachmen, theils flüssigen, theils geronnenen Blutes, im Herzbeutel gegen ½ Unze Serums. Die Leber war etwas vergrössert, blassbraun, ihre Substanz brüchig, mürbe, die Gallenblase viel gelblichbraune Galle enthaltend. Die Milz war blassblau, von gehöriger Grösse, ihre Substanz fest, mit Blut überfüllt; die Harnblase leer, die Gedärme von Luft aufgetrieben; der Magen leer, seine Schleimhaut blass. Die Häute des Rückenmarkes waren blutreich, sonst aber normal. —

Die Obducenten erklärten hierauf, dass, indem am Brustkorbe des *S.* weder bei Lebzeiten, noch nach dem Tode ein Merkmal einer Gewaltthätigkeit wahrzunehmen war, derselbe nicht in Folge des Stosses gegen seine Brust, sondern, wie der, vom Wundarzte *U.* beobachtete Blutandrang gegen den Kopf beweise, am Schlagflusse, zu dem er als Gewohnheitstrinker

disponirt war, und der durch die Verkühlung auf dem Wege nach L. herbeigeführt wurde, gestorben sei. Das Blutgerinnsel im Gehirn müsse übrigens erst nach dem Tode beim Eröffnen des Schädels entstanden sein, weil dabei viel Kraft angewendet und viele Gefässe zerschnitten wurden, weil es ferner so wie das Blut in den Gefässen aussah, die umgebende H rnsubstanz nicht verändert erschien und bei Leibzeiten endlich keine Erscheinungen vorhanden waren, welche auf ein Extravasat deuten würden, weshalb auch die Kopfverletzung für oberflächlich und leicht, die Verrenkung des Daumens aber für eine schwere Verletzung erklärt werden müsse; die Kopfverletzung habe übrigens beim Niederfallen entstehen können, die Verrenkung des Daumens setze aber ein gewaltsames Drehen des zweiten Daumengliedes um seine Achse voraus. Ob dieses aber beim Hängenbleiben des Daumens an einem harten Gegenstande oder beim Niederfallen stattgefunden habe, lasse sich an der Leiche nicht erkennen.

Nachträglich wurden das Sections-Protocoll und die Beobachtungsresultate des Dr. *E.* und Wundarztes *U.* dem Dr. *S.* und Wundarzt *Z.* zur Begutachtung mitgetheilt. Diese erklärten, dass die Zeichen des Blutandranges gegen den Kopf und das vorgefundene Blutgerinnsel eine Hirnerschütterung voraussetzen, die aber nur unbedeutend gewesen sein könne, da der Verletzte in der ersten Zeit keine Störung der Hirnfunction darbot; dieselbe sei aber erst durch die Aufregung des *S.*, sein vieles Trinken und Herumgehen in kalter Jahreszeit, besonders aber durch die, mit der schweren und lebensgefährlichen Daumenverrenkung verbundenen Wundkrämpfe, also durch zufällige, vom

eigenen Verschulden des Verletzten abhängige Nebenumstände, bis zum tödtlichen Ausgange gesteigert worden.

Das Gericht ersuchte um ein Superarbitrium und stellte nun folgende Fragen: 1) ob der Tod des *S.* in Folge der Kopf- und Handverletzung desselben eingetreten sei? und 2) ob ein Blutgerinnsel im Gehirn erst nach dem Tode entstehen könne?

Gutachten.

Wie nach beim Eröffnen des Schädels, selbst wenn dieses sehr viel Kraftanwendung erforderte, und die harte Hirnhaut mit den Schädelknochen auch fest zusammenhing, aus den zerschnittenen Gefässen Blut, zumal im geronnenen Zustande, bis mitten in die Marksubstanz gerathen könnte, ist durchaus nicht abzusehen. Im gegebenen Falle ist es aber auch nicht einmal mit Bestimmtheit nachzuweisen, ob ein Blutgerinnsel wirklich dort angesammelt war, weil die Leicheneröffnung mit wenig Sachkenntniss vorgenommen wurde, der Verletzte übrigens den ganzen Krankheitsverlauf hindurch bei Bewusstsein geblieben ist und auch sonst kein Zeichen eines Extravasats dargeboten hat. Dagegen liefern aber die Krämpfe in der letzten Zeit des Lebens, das Zusammenpressen der Kiefer, das Aufrichten des Kopfes, die Erstickungsanfälle nebst Schmerzen auf der Brust und Athmungsbeschwerden, die erweiterten Pupillen, so wie auch der Blutandrang gegen den Kopf und das Rückenmark, den Beweis, dass *S.* 1) zunächst am Starrkrampfe und zwar *a*) in Folge seiner Verletzungen gestorben ist, da dieselben jedenfalls *b*) noch bei Lebzeiten des *S.* entstanden wa-

ren, der Starrkrampf übrigens sich sowohl zu Verletzungen des Kopfes, als der Fingerglieder hinzugesellen kann, häufig aber zu letztern hinzutritt; im gegebenen Falle endlich *c*) nicht behauptet werden kann, dass der Starrkrampf in Folge, oder durch Mitwirkung einer zu den Verletzungen hinzugekommenen und davon unabhängigen Ursache sich eingestellt hätte, weil zwar Verkältungen, so wie Mangel des gehörigen Verhaltens und der nöthigen Pflege bei Verletzungen ihn herbeiführen können, derselbe sich aber besonders bei Quetschungen der Fingerglieder auch bei zweckmässiger ärztlicher Behandlung und gehöriger Pflege und Wartung nicht selten einstellt. —

Da aber die Kopfverletzung nur oberflächlich, von nicht erheblichem Umfange gewesen und dem Verletzten anfangs, sowie die Daumenverrenkung, keine besondern Beschwerden verursacht hatte, *S.* sich aber um eine ärztliche Behandlung gar nicht kümmerte, sondern sich vielmehr den Unbilden der Witterung in der rauhesten Jahreszeit aussetzte, früher endlich zwar mit keinem Leiden behaftet, doch dem Trunke sehr ergeben war, so kann nicht mit Bestimmtheit behauptet werden, 2) dass die Zufügung der Verletzungen den Starrkrampf und den Tod schon ihrer allgemeinen Natur nach zur Folge gehabt hätte, weil die angeführten ungünstigen äussern Umstände und die durch die Trunksucht zerrüttete Leibesbeschaffenheit einen wesentlichen Anlass dazu gegeben haben mochten. 3) Beide Verletzungen deuten auf die Einwirkung eines stumpfen Werkzeuges und konnten beim Niederfallen zwischen Stühle allerdings und gleichzeitig entstanden sein, wenn *S.* dabei mit dem zwischen den Rand der

Stühle etwa eingeklemmt gewesenen Daumen eine Drehung machte.

IV.

Acht Tage altes, fast plötzlich gestorbenes Kind. — Verrenkung des zweiten Halswirbels. — Gewaltsame, durch Einwirkung der Mutter bedingte Todesart.

A. G., 18 Jahre alt, wurde am 11ten November 18 . . früh Morgens von Geburtswehen überrascht und gebar ein Kind, welches sogleich getauft wurde. *A. G.* blieb mit dem Kinde durch sechs Tage in C., worauf sie sich zu ihren Eltern nach B. begab. Auf dem Wege dahin übernachtete sie in der Nacht vom 17ten zum 18ten November zu G., wo ihr das angeblich seit der Geburt schwächliche Kind starb. — Der Todtenbeschauer fand eine ungewöhnliche Beweglichkeit des Kopfes, und machte deshalb die Anzeige.

A. G., vernommen, gab an, das Kind sei gleich bei der Geburt blau und schwarz gewesen, habe mit dem Kopfe gewackelt und keine Brust genommen, weshalb sich auch die Hebamme geäussert haben soll, das Kind werde nicht am Leben bleiben. — Die vernommene Hebamme gab an, *A. G.* habe am 11ten November nach einer Dauer der Wehen von dreiviertel Stunden rasch geboren. Mit der ersten Wehe wurden, ihrer Angabe zufolge, der Steiss und die Füsse, mit einer zweiten die Arme, und zuletzt der Kopf des Kindes herausgedrängt, wobei die Kreissende auf einem Strohlager lag. Die Schänkerin *X.* hielt die Füsse und den Leib des Kindes; die Hebamme hielt ihre Hand am Scheideneingange der Gebärenden, um das Gesicht des Kindes vor Beschädigung zu schützen, will übri-

gens durchaus keine andere Hülfe geleistet haben. Das Kind war zufolge ihrer Aussage gesund und wohlbehalten zur Welt gekommen; von einer Regelwidrigkeit des Kopfes will sie nichts bemerkt haben. — Die Schänkerin *X.*, welche bei der Geburt gegenwärtig war, bestätigt, dass die Geburt spontan und leicht erfolgte, und dass das Kind frisch und gesund war. Die Zeugin *F. S.*, in deren Wohnung das Kind gestorben war, sagte aus, dass *A. G.* am 17ten November um 8 Uhr Abends zu ihr gekommen sei, und sie dringend um ein Nachtlager gebeten habe, welches sie ihr auch gewährte. *A. G.* habe das Kind am Tische überwickelt, wobei die Zeugin bemerkte, dass dasselbe kurz athme. *A. G.* beklagte sich, dass das Kind keine Brust nehmen wolle, und legte dasselbe, welches sehr kurz athmete und nicht weinte, in eine Decke eingehüllt, neben sich auf die Ofenbank; gegen 2 Uhr Morgens rief sie plötzlich, dass das Kind todt sei. — Die Zeugin *S.*, welche in derselben Wohnung anwesend war, bezeugt, dass das Kind bei der Ankunft der *A. G.* kurz geathmet, geröchelt habe und schon halb todt gewesen sei. Die Zeugin *O.*, welche das Kind am 15ten November Abends sah, bestätigt, dass dasselbe damals ganz gesund gewesen sei, und wie ein gewöhnliches neugebornes Kind ausgesehen habe. — Dieselbe Aussage machte auch die Zeugin *L.*, welche das Kind am 16ten November Abends sah. Auch diese fand an dem Kinde nichts Abnormes und giebt an, dass dasselbe viel geschrieen habe, sich jedoch jedesmal durch Darreichung der Mutterbrust beruhigen liess, auch habe *A. G.* nichts von einer Krankheit des Kindes erwähnt. — Die Zeugin *X.*, bei welcher *A. G.* noch am 17ten November Mit-

tags einsprach, um sich zu wärmen, gab an, dass das Kind die Brust genommen und dabei gewimmert habe. Bei der am 19ten November vorgenommenen Obduction fand man die Leiche eines regelmässig gebildeten, etwas magern, acht Tage alten Kindes, welches 20 Zoll lang und 4 Pfund 9 Loth schwer war. An der ganzen Leiche fand man keine Spur einer äussern Verletzung, wohl aber eine auffallende Beweglichkeit des Kopfes. Der gerade Durchmesser des letztern betrug 4¼ Zoll, der queere 3½ Zoll. Bei der innern Besichtigung fanden die Obducenten die innere Fläche der Kopfhaut in der Hinterhauptsgegend roth gefärbt, das Hinterhauptsbein unter die Seitenwandbeine etwas hineingeschoben. Die Blutleiter der harten Hirnhaut waren mässig mit gestocktem schwarzen Blute gefüllt, die Adergeflechte sehr blutreich, die Seitenventrikel leer, am Grunde der Hirnschaale, unterhalb des kleinen Gehirns, ein geringes Blutextravasat. Bei Entfernung der Hautdecken in der Nackengegend trat die Verbindung des Atlasses mit dem zweiten Halswirbel in ihrer naturwidrigen Lage vor die Augen, indem der Zahnfortsatz des letztern unterhalb und hinter dem hintern Bogen des Atlasses deutlich zu fühlen und zu schauen war (wörtlich nach dem Sections-Protocolle). Im Verlaufe des ganzen Rückenmarkskanals war viel flüssiges, schwarzes Blut ergossen. Ausser diesen angegebenen Daten waren im Sections-Protocolle keine nähern Angaben über die weitern Umstände der Verletzung zu finden; die Brust- und Unterleibsorgane waren vollkommen normal.

Die Obducenten erstatteten das Gutachten, *a*) dass das Kind eines gewaltsamen Todes und zwar in Folge

einer Verrenkung des zweiten Halswirbels gestorben ist; b) dass diese Verrenkung wahrscheinlich durch einen anhaltenden Druck auf das Hinterhauptsbein bewirkt worden sein müsse, weil von einem plötzlichen Stosse oder Schlage keine Spur vorgefunden wurde; c) dass es nicht bestimmt werden könne, ob die Verletzung durch die Mutter des Kindes geschehen ist, indem es eben so gut möglich ist, dass die Hebamme bei Entwickelung des Kopfes eine unvollkommene Verrenkung erzeugt hatte, mit welcher das Kind durch einige Tage leben konnte, bis endlich eine unbedeutende Veranlassung die Verrenkung vollendete und den Tod herbeiführte.

Bei einem zweiten Verhöre wollte sich *A. G.* auf den Geburtsvorgang nicht erinnern, und gab an, sie sei zu erschöpft gewesen; doch behauptete sie, das Kind habe den Kopf nach links gehalten und die Hebamme ihr deshalb aufgetragen, den Kopf öfters nach rechts zu drücken, was aber von der Hebamme in Abrede gestellt wird. Allen erwähnten Zeugenaussagen gegenüber läugnete *A. G.* hartnäckig, nicht selten sich selbst widersprechend, dass das Kind die Brust genommen und sprach immer von dem Wackeln des Kopfes, ohne jedoch eine nähere Deutung dieses Umstandes abzugeben. Erst zu Ende des Verhörs, als man ihr vorhielt, dass das Kind, da es bis zum 17ten November gesund war, eines gewaltsamen Todes gestorben sein müsse, meinte sie, es sei möglich, dass die Hebamme dem Kinde vielleicht das Genick ausgezogen habe, verweigerte jedoch jede Antwort auf die Frage: wie sie das meine, und was sie unter Genickausziehen verstehe? Weitere Erhebungen ergaben noch, dass

A. G. seit Jahren einen sehr lüderlichen Lebenswandel geführt habe.

Wegen Wichtigkeit des Falles wurde ein Ober-Gutachten eingeholt.

Gutachten.

1) Die gewaltsame Todesart des fraglichen Kindes durch directe Quetschung des Rückenmarkes ist durch die aus dem Obductions-Protocolle unzweifelhaft ersichtliche complette Verrenkung des zweiten Halswirbels und den reichlichen Bluterguss im ganzen Rückenmarkskanal erwiesen, weil ein solcher Bluterguss nach dem Tode nicht mehr erfolgen kann.

2) Diese Verletzung ist eine so bedeutende, dass sie den Tod des Kindes unmittelbar, oder höchstens in wenigen Stunden darauf zur Folge haben musste, indem

3) eine so auffallende Dislocation des Zahnfortsatzes des zweiten Halswirbels nothwendig eine hochgradige Quetschung der obersten Partie des Rückenmarks voraussetzt, worauf sofort das Athemholen und das Leben unmittelbar aufhören oder wenigstens in der kürzesten Zeit erschöpft werden muss.

4) Die genannte Verletzung konnte nicht anders, als durch eine heftige und plötzlich einwirkende Gewalt, durch eine gewaltsame Knickung oder Verdrehung des Kopfes unmittelbar oder wenige Stunden vor dem Tode entstehen; denn die erwähnte hochgradige Dislocation setzt eine totale Zerreissung des starken Bandapparates (des *ligam. cruciatum*), wodurch der Zahnfortsatz am 1sten Halswirbel und am Hinterhaupte befestigt wird, voraus. Dass aber von dieser Zerreis-

sung im Sections-Protocolle keine Erwähnung geschieht, so wie überhaupt keine nähere anatomische Beschreibung dieser so wichtigen Verletzung gegeben wird, so dass nicht einmal die Seite der Luxation ersichtlich ist, muss als ein wesentlicher Mangel der Obduction bedauert werden. — Das wirkliche Vorhandensein der completten Verrenkung ist aber dessen ungeachtet klar ausgesprochen und durch das doppelte Extravasat — im Rückenmarkskanale und am Schädelgrunde —, sowie durch den starken Blutreichthum des kleinen Hirns bei leeren Seitenkammern, bekräftigt.

5) Die gewaltsame Verdrehung oder Knickung des Kindskopfes kann allerdings ohne äussere Spuren der Gewalt am Kopfe oder an der Haut des Nackens stattfinden, die Voraussetzung eines anhaltenden Druckes auf das Hinterhaupt ermangelt daher jeder Begründung.

6) Die Voraussetzung einer, der completten Verrenkung vorhergegangenen incompletten Verrenkung des Zahnfortsatzes ist ganz irrig. Solche unvollkommene Verrenkungen sind überhaupt nicht wahrscheinlich, ihre Existenz nicht erwiesen, und wenn man sie in der Art als möglich voraussetzt, dass der Zahnfortsatz ohne Riss des Queerbandes unter den vordern Bogen des ersten Halswirbels zu stehen käme — in welchem Falle allerdings das Leben fortbestehen könnte —, so kann wohl durch eine zufällige unbedeutende Bewegung des Kopfes der halbverrenkte Zahnfortsatz an seinen gehörigen Platz zurück, keineswegs aber über den hintern Bogen hinaus treten. Dies erfordert, wie schon gesagt, nothwendig Zerreissung des mächtigen Kreuzbandes, und dann drückt der lose Zahnfortsatz sofort das Rückenmark ein.

7) Die Annahme einer incompletten Verrenkung des Halsgelenkes bei der Entbindung ist daher ganz unberechtigt. Eine solche hätte sich übrigens nicht durch Wackeln, sondern durch eine unüberwindliche Steifheit des Kopfes, Unmöglichkeit des Schlingens, erschwertes Athmen und blaue Gesichtsfarbe zu erkennen gegeben, welche Symptome sich überdies fortwährend hätten steigern müssen.

8) Aus den Acten geht aber unzweifelhaft hervor, dass das Kind bis zum 17ten Mittags gut athmete, trank, schrie und ein gesundes Aussehen hatte, dann aber spät in der Nacht röchelnd, kurzathmig und halb todt bei der *S.* eingebracht wurde, und daselbst in wenigen Stunden starb. Der Schluss liegt daher sehr nahe, dass die tödtliche Verrenkung des Halswirbels in dieser Nacht und zwar höchst wahrscheinlich unmittelbar vor Eintritt der Kindsmutter in das Haus erfolgen musste.

V.

Neugebornes Kind ohne Erscheinungen des Geathmethabens. — Mehrfache, von den Aerzten als Zeichen eines ohne Athmen bestandenen Lebens und einer zugefügten Gewalt, gedeutete Merkmale. — Abweichendes Ober-Gutachten.

A. K., 24 Jahre alt, wurde zum ersten Male schwanger, verläugnete und verheimlichte jedoch diesen Zustand gegen Jedermann, ja sogar gegen ihre eigene Mutter. Ungefähr am 28sten April 185 . will sie, ihrer Angabe zufolge, im Walde gefallen sein und hierauf keine Kindesbewegungen mehr gefühlt haben.

Am 5ten Mai von der Arbeit nach Hause zurückgekehrt, klagte sie über Kopfschmerzen, verneinte jedoch

noch immer die von der Mutter gestellte Frage, ob sie vielleicht schwanger sei. Als jedoch die Schmerzen heftiger wurden, und die Mutter den Vorschlag machte, eine Hebamme zu holen, willigte sie ein. Während der Abwesenheit der Mutter, welche eine Viertelstunde währte, gebar sie, angeblich zwar mit Schmerzen, jedoch leicht, ein todtes Kind und versteckte dasselbe neben sich. Als die Mutter, wie bereits erwähnt, nach einer Viertelstunde mit der Hebamme zurückkam, äusserte sich *K.*, es sei ihr schon besser, erwähnte jedoch nichts von der Geburt des Kindes, worauf sich auch die Hebamme, ohne sie weiter untersucht zu haben, entfernte. Das Kind versteckte sie, sammt der Nachgeburt, in eine Truhe, in der Absicht, wie sie angiebt, dasselbe später vom Todtengräber begraben zu lassen.

Mittlerweile entstand jedoch das Gerücht, *K.* habe geboren, was durch die ärztliche Untersuchung auch wirklich constatirt wurde. *K.*, einvernommen, gab den Aufbewahrungsort der Kindesleiche an, und äusserte sich gleichzeitig, sie habe, wie bereits erwähnt, das Kind während der Abwesenheit der Mutter ohne jede Selbst- oder anderweitige Hülfe geboren, dasselbe habe sich gar nicht gerührt und sei todt gewesen; auch habe sie, als sie den Kopf des Kindes angriff, gefühlt, dass die Schädelknochen, sowie auch die Nase, sehr weich, verschiebbar, ihrer Meinung nach zerquetscht gewesen seien. Eine stattgefundene Gewaltthätigkeit stellte sie gänzlich in Abrede. Während der Geburt lag der Vater der *K.* in demselben Zimmer im Bette, bemerkte jedoch gar nichts von dem ganzen Vorgange. Bei der am 13ten Mai, somit acht Tage nach der Geburt, vorgenommenen Obduction fand man: eine männ-

liche Kindesleiche von 17½ Zoll Länge, 3 Pfd. 17 Lth. L. G. Der gerade Durchmesser des Kopfes betrug 3¼ Zoll, der queere 3 Zoll, der schiefe 4½ Zoll, der queere Brustdurchmesser 4 Zoll 4 L., der gerade 2 Zoll 8 L. Der Körper war regelmässig gebaut, doch das Ebenmaass der Theile noch nicht völlig hergestellt, die Haut dünn, roth, mit feinen Wollhaaren besetzt, das Haar spärlich, ½ Zoll lang, alle Fontanellen offen, die Schädelknochen sehr beweglich, die Brauen nur wenig entwickelt, die Ohr- und Nasenknorpel aber ziemlich fest. Die ganze linke Gesichtshälfte erschien etwas geschwollen und geröthet, in der Backengegend mit blauen Streifen versehen, die rechte ebenfalls geröthet. Die Nase war eingedrückt, sonst normal, der Mund geschlossen, unter und hinter dem rechten Ohre war ein blauer Streifen sichtbar.

Der Hals war unverletzt, der Brustkorb ziemlich breit, in der rechten Rippenweiche etwas hervorgewölbt, gleichsam geschwollen. Der Bauch erschien eingefallen, der Nabelstrang 1¾ Zoll lang, abgerissen, missfarbig, dünn, nicht unterbunden; die Hoden befanden sich bereits im Hodensacke. Die äussern Hautbedeckungen waren an vielen Stellen des Körpers bereits von der Oberhaut entblösst; in der linken Lendengegend, an beiden Knieen und dem rechten Oberarme war die Haut pergamentartig vertrocknet, Verletzungen jedoch nirgends wahrnehmbar. Die Nägel ragten über die Fingerspitzen hervor. Nach Abnahme der Kopfhaut zeigte sich entsprechend dem hintern obern Theile des linken Scheitelbeines eine röthlichblaue Blutunterlaufung von der Grösse eines Zwanzigkreuzers. Eine noch bedeutendere Blutunterlaufung war in der linken Schlä-

fengegend sichtbar, welche sich von da bis zur untern Hinterhauptsgegend erstreckte. Eine weitere Blutunterlaufung fand man entsprechend dem rechten Zitzenfortsatze von der Grösse eines Thalers; an allen diesen sugillirten Stellen war das Zellgewebe serös infiltrirt. Die Schädelknochen waren unverletzt, die Hirnhäute blassrosenroth, das Gehirn breiig, vollkommen normal, bedeutend blutreich, nirgends jedoch eine Spur eines Extravasates. In der rechten Rippenweiche, wo früher einer Anschwellung Erwähnung geschah, zeigte sich dieser Stelle entsprechend bloss unter der Haut eine schwache (?) serös infiltrirte Blutunterlaufung. Die Leber war gross, derb, blassgelb, blutarm, der Grund der nur wenig angefüllten Gallenblase noch über 2 Lin. vom Leberrande entfernt. Der Magen war rosenroth, senkrecht gestellt, seine Schleimhaut mit röthlichem Schleime überzogen, die dünnen und dicken Gedärme normal, die erstern nur wenig Kindspech enthaltend, die Urinblase mit einigen Tropfen Urins gefüllt, die Nabelgefässe offen. An der innern Fläche des obern Theils des Brustbeines und an den entsprechenden Rippenknorpeln befand sich eine silberthalergrosse hellrothe sulzartige seröse Infiltration. Der höchste Stand des Zwerchfelles entsprach der sechsten Rippe. Die Lungen füllten den Brustraum nicht aus; im linken sowie im rechten Brustfellsacke befanden sich gegen zwei Esslöffel hellrother seröser Flüssigkeit. Der Herzbeutel, an dessen äusserer Fläche sich ebenfalls eine zweikreuzergrosse rothe serös infiltrirte Stelle vorfand, enthielt zwei Drachmen hellrothen Serums. Das Gewicht beider Lungen sammt dem Herzen betrug 3 Loth, die

Farbe der Lungen war durchgehends blauroth, die Ränder scharf, die Substanz derb, nicht knisternd, nirgends eine Spur eines Luftbläschens. Im Wasser untersanken beide Lungen sammt dem Herzen sehr schnell und vollständig; ebenso auch jede Lunge für sich und jedes einzelne Stück derselben. Beide Herzkammern waren leer, der *Botalli*'sche Gang und das eiförmige Loch offen. Die vorgefundene Nachgeburt wog sammt dem Nabelstrang 13½ Loth, und die Länge des letztern betrug 16 Zoll.

Die obducirenden Aerzte gaben ihr Gutachten dahin ab: 1) dass das vorgefundene Kind neugeboren und wenn auch nicht vollkommen reif, so doch ganz bestimmt lebensfähig war; 2) dass es während der Geburt und möglicherweise auch noch nach derselben, jedoch nur sehr kurze Zeit, gelebt, aber nicht geathmet hat. — Für diese Behauptung sprechen ihrer Ansicht nach die Merkmale von erlittenen Gewaltthätigkeiten, welche die Zeichen organischer Reaction an sich trugen, und somit noch während des Lebens zugefügt worden sein müssen. 3) Alle vorgefundenen Blutunterlaufungen leiten dieselben von einem Drucke oder von einer Quetschung mittelst eines stumpfen harten Werkzeuges her und glauben, dass dieselben am wahrscheinlichsten dadurch entstanden sein dürften, dass die Mutter oder ein Anderer an dem Kopfe und dem Körper des Kindes gezogen und auf diese Art die Quetschungen hervorgebracht habe. 4) Da jedoch die sämmtlichen Blutunterlaufungen sich nur unter der Haut befanden und kein inneres Organ beschädigten, so sind die Aerzte der Meinung, dass dieselben den Tod des Kindes nicht herbeiführen konnten, sondern dass das Kind

scheintodt geboren wurde und hierauf wegen Mangels an gehörigem Beistande gestorben ist. Auch glauben dieselben, dass die serösen Ansammlungen in den Brustfellsäcken und im Herzbeutel die Ursache zur Veranlassung des Scheintodes abgegeben haben mochten.

Da dieses Gutachten dem Gerichte zu unbestimmt erschien und anscheinende Widersprüche in demselben vorkommen, welche auch bei nochmaliger Einvernahme der Aerzte nicht gelöst wurden, so wurde um die Abgabe eines Ober-Gutachtens angesucht.

Gutachten.

1) Der noch mit dem Kindeskörper zusammenhängende Rest der Nabelschnur, so wie der noch vorhandene Mutterkuchen liefern den Beweis, dass das Kind der *A. K.* neugeboren war.

2) Obgleich dasselbe zufolge seines geringen Gewichtes und Längenverhältnisses, so wie auch seiner sonstigen Beschaffenheit nach zu urtheilen noch nicht vollkommen reif und ausgetragen war, sondern zu Ende des achten Schwangerschaftsmonates geboren worden sein dürfte, so muss es dennoch als lebensfähig, d. h. als geeignet, sein Leben auch ausserhalb der Mutter fortzusetzen, erklärt werden, da der siebente Fruchtmonat jedenfalls schon überschritten, die Organe regelmässig gebildet und die serösen Ansammlungen im Herzbeutel und den Brustfellsäcken nicht so bedeutend waren, dass sie den Beginn und die Fortsetzung des extrauterinalen Lebens hätten unmöglich erscheinen lassen.

3) Die derbe, gänzlich luftleere Beschaffenheit der normalen, von der Fäulniss noch nicht veränderten

Lungen und deren schnelles und alsogleiches Untersinken im Wasser lassen es nicht bezweifeln, dass dieses Kind nach der Geburt nicht geathmet hat.

4) Die Obducenten, welche dieselbe Behauptung aufstellen, glaubten aus verschiedenen, ihrer Meinung nach auf organische Gegenwirkung hindeutenden, Merkmalen sich dahin aussprechen zu sollen, dass dieses Kind, wenn auch nicht geathmet, so doch nach der Geburt gelebt hat, und waren zugleich der Ansicht, dass diese Merkmale unzweifelhaft von einer mechanischen Einwirkung, am wahrscheinlichsten von einem ausgeübten Drucke herrühren. — Nun ist es allerdings richtig, dass bei Neugebornen ein Leben ohne Athmen durch einige Zeit, und zwar nicht bloss durch eine Viertelstunde, wie die Obducenten wähnen, sondern selbst durch mehrere Stunden andauern könne. Um aber den Beweis zu liefern, dass ein solcher Zustand wirklich vorhanden war, ist es nothwendig, dass solche Zeichen organischer Gegenwirkung vorgefunden werden, welche zufolge ihres Vorkommens und sonstiger Beschaffenheit mit Sicherheit darauf hindeuten, dass sie erst nach beendeter Geburt entstanden sind. Was nun die von den Obducenten angeführten Merkmale betrifft, welche als Zeichen eines solchen Zustandes gelten sollen, so gehören hierher: *a*) die Anschwellung und blaurothe Färbung des Gesichts, so wie auch die blauen Streifen hinter den Ohren. Dieser Befund ist jedoch keineswegs für den erwähnten Ausspruch maassgebend, da die Obducenten es unterlassen haben, sich durch Einschnitte von dem Vorhandensein einer etwanigen Blutaustretung oder Blutunterlaufung zu überzeugen, dieser Zustand demnach

ebenso gut auch ein Product der Fäulniss sein kann, welche zufolge des Zeitraums von acht Tagen, der seit der Geburt verstrichen war, und der bereits eingetretenen ausgebreiteten Ablösung der Oberhaut jedenfalls schon weit vorgeschritten war. *b*) Die Blutaustretungen unter den Schädeldecken liefern bei der Unversehrtheit der Schädelknochen und der Abwesenheit eines jeden Extravasates in der Schädelhöhle gleichfalls keinen sichern Beweis für ein Leben nach der Geburt und für eine stattgefundene Gewaltthätigkeit, da dieselben in mehr oder minder grosser Ausdehnung fast bei allen neugebornen Kindern gefunden werden und selbst auch bei todtgebornen Früchten vorkommen können. Insbesondere ist es aber die, von den Obducenten hervorgehobene seröse Infiltration des Unterhautzellengewebes in der Nähe dieser Sugillationen, welche auf ein längeres Bestehen der letztern, so wie auf eine langsam wirkende Ursache, somit am wahrscheinlichsten auf die Entstehung durch den Geburtsact selbst hindeutet, während sie ein plötzliches Entstehen derselben durch eine nach der Geburt erfolgte Gewaltthätigkeit, mit alsogleich eingetretenem Tode, als unwahrscheinlich erscheinen lässt. *c*) Die vertrockneten Hautstellen an den Knieen und Oberarmen, deren genauere Beschreibung und Untersuchung die Obducenten unterlassen haben, geben gleichfalls keinen Aufschluss, und es konnten dieselben ganz wohl nur der durch die Fäulniss bedingten Ablösung der Oberhaut und hierauf wieder eingetretenen Vertrocknung ihren Ursprung verdanken. *d*) Die sulzartigen, serös infiltrirten, jedoch sehr unbedeutenden Infiltrationen am Herzbeutel, der in-

nern Fläche des Brustbeins und in der rechten Rippenweiche sind so schlecht beschrieben, dass man bezüglich derselben kein bestimmtes Urtheil zu bilden vermag, und es ist sehr wahrscheinlich, dass dieselben gleichfalls nichts Anderes, als eine Folge der durch die Verwesung bedingten Blutzersetzung waren. Insbesondere gilt dies von den angeblichen Infiltrationen am Herzbeutel und am Brustbeine, deren die Obducenten in ihrem Gutachten nicht einmal erwähnen. Was aber jene Blutunterlaufung in der rechten Rippenweiche anbelangt, so ist es wohl nicht unmöglich, dass dieselbe durch einen Druck während der Geburt, wo das Leben des Kindes vielleicht noch nicht vollends aufgehoben war, verursacht wurde; doch auch in diesem, jedoch keineswegs erwiesenen Falle könnte dieselbe wegen ihrer Geringfügigkeit gleichfalls mit dem Tode in keinen Zusammenhang gebracht, sondern müsste nur als eine leichte Verletzung erklärt werden. Bei der, wie erwähnt, äusserst mangelhaften Beschreibung ist es jedoch ebenfalls möglich, dass auch diese angebliche Blutunterlaufung nur ein Fäulnissproduct war. —

Da somit 5) die sämmtlichen angeführten Zeichen keineswegs mit Sicherheit als Merkmale organischer Reaction angesehen werden können, für eine Verblutung aus der abgerissenen Nabelschnur aber gleichfalls kein Zeichen vorhanden ist, so lässt sich die Frage: ob das fragliche Kind nach der Geburt ohne zu athmen gelebt hat? und ob an demselben eine Gewaltthätigkeit verübt wurde? nicht mit voller Gewissheit beantworten. 6) Nachdem aber die Lungen des Kindes nicht eine Spur von Luft enthielten, das Kind

überdies nicht reif und ausgetragen, somit jedenfalls schwach war, und in den Brustfellsäcken seröse Ansammlungen vorgefunden wurden, welche auf schon im Mutterleibe bestandene pathologische Processe hindeuten und dem Beginne des Athmungsprocesses nicht unwesentliche Hindernisse in den Weg zu legen geeignet wären, so ist es mit überwiegender Wahrscheinlichkeit anzunehmen: dass der Tod des Kindes der *K.* nicht in Folge einer gewaltthätigen Handlung erfolgte, sondern dass dasselbe bereits todtgeboren wurde. 7) Dass unter solchen Umständen über den Einfluss des vernachlässigten Beistandes bei der Geburt gleichfalls nicht abgeurtheilt werden kann, versteht sich von selbst, und es kann nur so viel bemerkt werden, dass im vorliegenden Falle auch die zweckmässigste Hülfeleistung höchst wahrscheinlich fruchtlos geblieben wäre.

VI.

Beibringung von metallischem Quecksilber im Kaffee bei einem tuberculösen Kinde. — Tod. — Nicht nachweisbarer Zusammenhang. — Leichte Verletzung.

E. M. aus B. ist beschuldigt und geständig, ihrem zehn Wochen alten unehelichen Kinde in der Absicht, dasselbe zu tödten, mittelst eines Kaffeetrankes metallisches Quecksilber beigebracht zu haben. Zu diesem Zwecke verlangte sie in der dortigen Apotheke um drei Kreuzer Quecksilber, worauf man ihr antwortete, dass man nur um zwei Kreuzer Quecksilber verkaufen könne und verabreichte ihr dasselbe in einem mit Siegelwachs geschlossenen Federkiele. Davon that *E. M.* einen Theil in den für ihr Kind bestimmten Kaffee

(14. Mai, Donnerstag); der grössere Theil des Quecksilbers soll in dem Federkiele zurückgeblieben sein, welchen letztern sie nachher in die Düngergrube warf. Von diesem Kaffee gab *E. M.* ihrem Kinde zu trinken, wobei sie das Glas neigte und, weil das Quecksilber immer am Boden des Gefässes war, auch mit dem Löffel von unten schöpfte. Nach dem vierten Löffel mochte das Kind keinen Kaffee mehr, worauf sie den noch übrigen Theil wegschüttete. Nach genossenem Kaffee fing das Kind an, sogleich zu brechen, und die Mutter bemerkte, dass etwas weniges von dem eingegebenen Quecksilber in dem Erbrochenen enthalten war. Eine andere Wirkung will sie nicht beobachtet haben. Das Kind hatte wohl gleichzeitig mehrere Stuhlentleerungen, aber ein derartiges Abführen will die Mutter, schon bevor sie den Kaffee eingegeben, an demselben bemerkt haben; auch soll das Kind, nach Aussage der Zeugin *A. H.*, bereits im Anfange des Monats Mai einige Tage an Erbrechen und Abweichen gelitten haben. Als darauf das Kind nach Hause gebracht wurde (die Mutter *M.* hatte nämlich dasselbe einer gewissen *H.* zur Aufziehung ohne Brust übergeben, während sie selbst als Amme in einem andern Hause diente), bemerkte *H.*, dass es fortwährend erbreche und abführe. Dieser Zustand dauerte auch die nächsten zwei Tage, Freitag und Samstag, fort. Am Sonntag früh bemerkte die *H.* in den Windeln eine Menge silberner Kügelchen von der Grösse eines Stecknadelkopfes, worauf sie sogleich am 17. Mai die Anzeige an die dortige Polizei-Direction mit Uebergabe der erwähnten Windeln, welche später nach O. zur nähern Untersuchung befördert wurden, erstattete.

Der an demselben Tage zur nähern Untersuchung des Kindes beorderte Gerichtsarzt *Cz.* fand folgenden Zustand: Das Kind war abgemagert und blass, das Gesicht faltig, die Physiognomie alt; der Unterleib stark ausgedehnt; die Temperatur des Körpers herabgesetzt, der Appetit gänzlich darniederliegend, die Stimme heiser und schwach, die Stuhlentleerungen vermehrt, wässrig, grünlich gefärbt und in denselben hirsekorngrosse Kügelchen von metallischem Quecksilber wahrnehmbar. Der Puls war schwach und beschleunigt, die Augenlider während des Schlafes nur halb geschlossen, die Augäpfel krampfhaft umherrollend, in der Mundhöhle, soweit sichtbar, keine Entzündung wahrnehmbar; der After etwas geröthet und schwach excoriirt, die Extremitäten nicht krampfhaft zusammengezogen, überdies ein höherer Grad von Schwäche und Hinfälligkeit vorhanden. Dr. *Cz.* bemerkte hierbei noch, dass er das Kind vor acht bis zehn Tagen, bevor es noch das Quecksilber bekommen hatte, zufällig gesehen und dasselbe schon damals in hohem Grade abgemagert, von kränklichem Aussehn, mit faltigem Gesichte und ganz blass aussehend gefunden habe. — Er gab das Gutachten ab, dass die bedeutende Abmagerung keineswegs von dem erst vor drei Tagen beigebrachten Quecksilber herrühre, sondern durch einen schon früher bestandenen Krankheitsprocess bedingt sei. Er verordnete ölige Mixturen. — Das Abführen dauerte fort und Dr. *Cz.* bemerkte die ersten drei Tage noch Quecksilberkügelchen in den Stuhlentleerungen, und es soll die von ihm wahrgenommene Menge des Quecksilbers kaum die eines Viertelkaffeelöffels betragen haben. Den 20sten Mai wurden die Stuhlgänge gelblich,

nach und nach seltner, und der Zustand besserte sich bis auf die Abmagerung und Aufgetriebenheit des Bauches bis gegen Ende des Monats so, dass Dr. *Cz.* die Medicamente ganz wegliess, weil inzwischen auch etwas Esslust eingetreten war. — Am 12ten Juni wurde Dr. *Cz.* wieder gerufen und fand den frühern Zustand, nur in einem intensivern Grade. Er verordnete dieselben schleimöligen Mittel, doch diesmal ohne Erfolg; die Diarrhoe wurde immer stärker, der Bauch aufgetriebener, es bildeten sich ungeachtet der grössten Reinlichkeit mehrerer aphthöse Geschwüre um die Mundwinkel, und das Kind blieb fast Tag und Nacht schlaflos, immer mit ächzender kreischender Stimme jammernd. Die Abmagerung und das Fieber nahmen zu, das Gesicht bekam das Aussehn eines Greises, und nachdem endlich das Kind einige Tage im Zustande der Lähmung gelegen hatte, starb es am 27sten Juni.

Bei der am 30sten Juni vorgenommenen Obduction fand man Nachstehendes: Der Körper war 20 Zoll lang, durchgehends abgemagert und fast bis auf die Haut und Knochen abgezehrt, der Kopf verhältnissmässig gross, die Kopfhaare spärlich, einen Zoll lang, die vordere Fontanelle nicht ganz geschlossen, zusammengefallen. Das Gesicht war von mumienartiger Färbung, aschgrau bläulich, die Augäpfel tief zurückgesunken, die Mundhöhle nicht geschlossen, der Unterkiefer beweglich, zur Seite der Mundwinkel einige Hautvertrocknungen von aphthösen Geschwüren sichtbar, die Oberhaut im Gesichte wie am ganzen Körper in Folge der weit vorgeschrittenen Fäulniss leicht abstreifbar, die Ohrmuscheln und Knorpeln nur schwach ausgebildet. Der Hals war kurz, dünn, abgemagert und die Haut

mumienartig gefärbt; der Brustkorb sehr schmal, flach gewölbt, sämmtliche Rippen wegen der Abmagerung stark hervorstehend, der Unterleib schwach ausgedehnt, die Haut mumienartig gefärbt, der After missfarbig, die umliegenden Theile excoriirt. Die obern und untern Extremitäten waren bis auf die Haut und Knochen abgemagert, die Nägel an den Fingern und Zehen nur mässig entwickelt, wenig über die Spitzen vorstehend. — Die vordere Fontanelle maass $1\frac{1}{4}$ Zoll im Durchmesser, das Stirnbein war noch aus zwei Theilen bestehend, die Hirngefässe mässig blutreich, die Hirnsubstanz zu einem Brei erweicht, die graue und weisse Substanz in einander fliessend. In den Kiefern befanden sich noch keine Zähne, die Zunge war nicht angeschwollen, die Schleimhaut der Mundhöhle weder brandig noch entzündet, die Lymphdrüsen am Halse durchgehends stark angeschwollen, die Schleimhaut der Luft- und Speiseröhre blass, die Brusthöhle leer, die Lungen frei, an der Oberfläche gelblichbläulich marmorirt, ihre Substanz war durchaus hepatisirt, mit Knoten von geringer Grösse ganz durchzogen, die Bronchialdrüsen missfarbig und stark angeschwollen; das Herz klein, von dunklem geronnenen Blute strotzend, ebenso die grossen Gefässstämme. Der Magen war zusammengefallen, seine äussere und innere Fläche blass, in der Höhle desselben keine Spur eines fremden Körpers, die Schleimhaut nicht entzündet, lichtgrau gefärbt. Die dünnen und dicken Gedärme waren äusserlich und im Innern blass, ohne Spur einer Entzündung, nicht geröthet, ohne Excoriationen, ebenso der Mastdarm. — Da der geringe schleimige Inhalt ohne Spur eines fremden Körpers war und nichts Besonderes darbot, so

wurde er für eine besondere Untersuchung nicht aufgehoben. Das Bauchfell war blass, das Netz fettleer, die Gekrösdrüsen stark angeschwollen, missfarbig, ihre Substanz verdickt, die Leber erweicht, die Milz klein, ganz erweicht, zerfliessend.

Das Gutachten hob mit Bestimmtheit hervor: 1) dass das Kind nicht nur in der Ernährung, sondern auch in der Entwickelung zurückgeblieben sei; 2) dass weder die geringste Spur einer Gewaltthätigkeit, noch einer vorhergegangenen specifischen Entzündung oder eines Brandes, noch einer Einwirkung eines corrosiven oder andern giftigen Stoffes aufgefunden wurde; 3) dass das Kind an Erweichung des Gehirns, der Leber und der Milz, an Tuberkeln der Lunge und an Gekrösdrüsen-Scrophulose gelitten habe; 4) dass die aufgefundenen pathologischen Veränderungen schon lange vor dem 14ten Mai, wenn auch im mindern Grade, bestanden; 5) dass das Kind in Folge dieser pathologischen Veränderungen an Atrophie, daher eines natürlichen Todes gestorben sei. — Uebrigens sprachen sich die Aerzte bestimmt gegen eine erfolgte Aufsaugung des Quecksilbers aus und halten daher eine Untersuchung des Blutes und der blutreichen Organe für überflüssig. —

Die chemische Analyse ergab den, auf den Windeln befindlichen fremden Stoff als metallisches Quecksilber, dessen Menge auf eine Drachme angenommen wurde. Da die Reaction auch Zinn, wenn schon in sehr geringer Menge, nachwies, so schlossen die Gerichts-Chemiker mit Wahrscheinlichkeit, dass das Quecksilber von einem Spiegelbelege herrühre. —

Die Behörde übergab den Fall zur Ober-Begutachtung und stellte folgende Fragen:

1) Ob das dem Kinde nach dem Befunde der Gerichts-Chemiker beigebrachte Quecksilber nach der allgemeinen Natur dieses Körpers unter die tödtlichen Gifte gehöre, sonach, in gehöriger Quantität einem Menschen innerlich beigebracht, unbedingt dessen Tod herbeizuführen geeignet sei? 2) Ob vielleicht dieses Quecksilber vermöge der persönlichen Beschaffenheit des Kindes, oder 3) vermöge der besondern Umstände, unter welchen die That verübt wurde, dessen Tod zu bewirken geeignet war? 4) Ob der Genuss des Quecksilbers geeignet war, eine Gefahr für die Gesundheit des Kindes herbeizuführen, oder die vorhandene Gesundheitsstörung zu vergrössern? 5) Ob durch den Genuss des Quecksilbers wirklich ein Schade an der Gesundheit des Kindes herbeigeführt worden ist? 6) Ob diese Beschädigung eine leichte oder schwere ist? 7) Ob, mit Rücksicht auf die vorliegenden Erhebungen, der *E. M.* zur Ausführung ihrer That wirklich, wie der chemische Befund mit Wahrscheinlichkeit annimmt, das Quecksilber von einem Spiegelbelege, oder nicht vielmehr, wie sie zugesteht, lediglich flüssiges Quecksilber gedient hat?

Gutachten.

Ad 1. Schon seit den frühesten Zeiten wird bei hartnäckiger Stuhlverstopfung aus mechanischen Ursachen metallisches Quecksilber zu 1 bis 2 Unzen, ja nicht selten zu ½ bis 1 Pfund innerlich gegeben, ohne hierbei eine andere Wirkung zu bemerken, als dass dasselbe vermöge seiner Schwere den Darmkanal schnell

durcheilt und in zusammenhängenden Massen mit dem Stuhle entleert wird. Bekannt ist, dass die Einwohner von London und Edinburgh im vorigen Jahrhundert ohne Nachtheil des Morgens zwei bis drei Drachmen laufenden Quecksilbers nahmen, um sich vor Gicht und Rheumatismus zu schützen. *Sue* berichtet, dass ein Individuum lange Zeit hindurch täglich zwei Pfund Quecksilber genommen habe, um einen, in der Speiseröhre steckenden Thaler durch den Mastdarm zu entfernen. Diese bedeutende Quantität wurde jeden Tag wieder mit dem Stuhle entleert. Neuestens wird von *Ficinus* eines Falles erwähnt, wo das, wegen Darmeinschiebung (*volvulus*) dargereichte regulinische Quecksilber sich innerhalb einiger Wochen, und die letzte Spur sogar erst nach 3¾ Jahren entleert, und diese ganze Zeit über ohne die geringste Gesundheitsstörung im Darme aufgehalten hatte. Bei so bewandten Umständen muss man erfahrungsgemäss im Allgemeinen die Wirkung des metallischen Quecksilbers, wenn es dem Magen einverleibt wird, als eine mechanische, durch seine Schwere bedingte, erklären, welche jedoch gewiss selten und nur durch sehr grosse Quantitäten, eine Zerreissung der Gedärme herbeiführen kann, namentlich dann, wenn dem Durchgange durch andauernde Verstopfung ein beständiges Hinderniss in den Weg gelegt wird, oder die Gedärme in ihrer Structur anderweitig verändert sind. In einzelnen Fällen, besonders wenn die Dosis nicht gross ist, wird das metallische Quecksilber durch den Darmschleim sehr fein zertheilt und findet sich dann in Gestalt kleiner Kügelchen den Darmwänden anhängend, von wo es entweder durch nachfolgende Stühle ohne jede weitere Be-

theiligung des Organismus ausgeleert wird, oder aber daselbst andere chemische Umwandlungen eingeht, in dieser giftig wirkenden Eigenschaft aufgesaugt wird, in welchem letztern Falle dasselbe allerdings allgemeine Symptome herbeizuführen vermag. Doch geschieht letzteres selten und nach den meisten Beobachtungen nie, wenn das Quecksilber durch den After ungehindert entleert werden kann. Spricht man übrigens von Quecksilber als Gift, so versteht man wohl nur seine Verbindungen mit Chlor, Jod, Brom, Cyan, Oxygen, namentlich das Oxyd und seine Salze, welche zu den stärksten Giften gehören; ebenso muss auch das Quecksilber in Dampfform den Giften zugerechnet werden. Keineswegs gilt dies jedoch vom metallischen Quecksilber, welches auch das Gesetz nicht unter die Gifte, ja selbst nicht unter die stark wirkenden Substanzen rechnet, indem es den Handverkauf desselben in der Apotheke gestattet, während dieses bei den Präparaten desselben verboten ist. Ganz übereinstimmend mit dem bereits vorliegenden Gutachten muss demnach behauptet werden, dass das dem Kinde beigebrachte metallische Quecksilber seiner allgemeinen Natur nach nicht unter die tödtlichen Gifte gehöre, und einem Menschen innerlich beigebracht, den Tod desselben herbeizuführen nicht wohl geeignet ist.

2. Da nun dem Gesagten zufolge das metallische Quecksilber nicht zu den Giften, ja gesetzlich nicht einmal zu den stark wirkenden Stoffen zu zählen ist, so war dieses Mittel auch nicht geeignet, weder vermöge der persönlichen Beschaffenheit des Kindes, noch der besondern Umstände, unter wel-

chen die That verübt wurde, dessen Tod zu bewirken und hat letztern auch nicht herbeigeführt.

3. Vermag jedoch das metallische Quecksilber, vermöge seiner vorzüglich mechanischen Wirkung weder im Allgemeinen eine besondere Krankheit zu erzeugen, noch eine Gefahr für die Gesundheit in den häufigsten Fällen herbeizuführen, so musste es doch im vorliegenden Falle als fremder Körper jedenfalls die bereits vorhandene abnorme Empfindlichkeit des Darmkanals steigern, Verdauungsstörungen, so wie die Neigung zur Diarrhoe selbst vermehren. Dass aber die genannten Krankheitserscheinungen bei dem fraglichen Kinde auch wirklich vorhanden waren, dafür spricht nicht nur der bei Lebzeiten deutlich ausgesprochene, durch die Section bestätigte Krankheitszustand desselben, nämlich Abzehrung als Folge der Tuberculosis, womit erfahrungsgemäss Verdauungsstörung, Neigung zum Erbrechen und in spätern Stadien andauerndes Abweichen verbunden ist, sondern auch die Aussage der *H.*, nach welcher bereits vierzehn Tage vor der Darreichung des Quecksilbers Erbrechen und Abführen durch einige Tage stattfanden. Die bei dem Kinde schon vorhandene Gesundheitsstörung musste also, wenn auch in geringem Grade, vergrössert werden. Diese Behauptung wird übrigens dadurch bestätigt, dass gleich nach dargereichtem Quecksilber abermals Erbrechen und Abführen eintraten, welche beiden Zufälle, besonders aber das Abweichen in stärkerm Grade mit gänzlichem Appetitverluste, mehrere Tage fortdauerten.

4. Da diese Erscheinungen jedoch durch einen geringen therapeutischen Eingriff, nämlich durch schlei-

migölige Mittel bald behoben wurden, ja bei einem entsprechenden diätetischen Verhalten auch von selbst ohne alle unangenehmen Folgen gewichen wären, so kann die Einverleibung des Quecksilbers in dem in Rede stehenden Falle nur für eine leichte Beschädigung erklärt werden.

5. Ob ein Spiegelbeleg oder flüssiges Quecksilber zur Ausführung der That gedient habe, lässt sich aus den vorliegenden Acten nicht mit Sicherheit bestimmen. Da aber Quecksilber, wie schon die gesetzliche Pharmacopoe angiebt, häufig im Handel namentlich mit Zinn verunreinigt ist, da ferner die chemische Untersuchung nur Spuren von Zinn nachwies, und da endlich kein Grund vorliegt, weshalb die *M.* in dieser Beziehung eine falsche Aussage gemacht haben sollte, so erscheint die Annahme der Gerichtsärzte, dass flüssiges Quecksilber zur Ausführung der That gedient habe, wahrscheinlicher. Uebrigens hätte diese Frage durch die Untersuchung des, in der betreffenden Apotheke vorhandenen Quecksilbers leicht gelöst werden können.

13.

Die in den Zündwaaren-Fabriken zum Schutze der Arbeiter gegen Erkrankungen durch Phosphor anzuordnenden Maassregeln.

Gutachten

der Königlichen wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen.

Die Königliche wissenschaftliche Deputation für das Medicinal-Wesen hatte in einem Gutachten über die Anlage einer Zündwaaren-Fabrik zu Königsberg in der Neumark, veranlasst durch die in solchen Fabriken häufig vorkommenden Krankheiten der Arbeiter, als sehr wünschenswerth empfohlen: dass in den verschiedenen Zündholz-Fabriken von den Medicinal-Behörden über die durch den Phosphor bewirkten Krankheiten der Arbeiter Untersuchungen angestellt und darüber Berichte erstattet würden, damit die Fabrik-Besitzer angehalten werden könnten, die zur Verhütung dieser Krankheiten erforderlichen Einrichtungen zu treffen.

Der Herr Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten und der Herr Minister für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten Excellenzen wurden hierdurch bewogen, sämmtlichen Königlichen Regierungen den Auftrag zu ertheilen, in den Zündwaaren-Fabriken ihres Verwaltungs-Bezirkes über die durch den Phosphor bewirkten Krankheiten der Arbeiter, so wie über die zur Verhütung dieser Krankheiten

etwa getroffenen Einrichtungen möglichst genaue Untersuchungen anzustellen und über das Ergebniss zu berichten.

Sämmtliche Berichte, zugleich mit einer Zusammenstellung der Resultate derselben, sind von dem Herrn Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten Excellenz der unterzeichneten Deputation zur Erstattung eines Gutachtens über die in diesen Fabriken zum Schutze der Arbeiter gegen die Phosphor-Necrose anzuordnenden Maassregeln zugefertigt worden. —

Die vorerwähnte Zusammenstellung[1]) ist so vollständig, übersichtlich und gedrängt abgefasst, dass die wissenschaftliche Deputation bei der Abstattung ihres Gutachtens dieselbe zu Grunde legen und von ihr ausgehen kann.

Nach den bisherigen Erfahrungen leiden die Arbeiter in den Zündwaaren-Fabriken angeblich theils an Krankheiten der Respirations-Organe, welche durch die Dämpfe, die sich in diesen Fabriken verbreiten, erzeugt werden, theils an einer Necrose der Kiefer, besonders des Unterkiefers.

Krankheiten der Respirationsorgane sind indess in den Fabriken in Berlin und, wie aus den Berichten der Regierungen hervorgeht, auch an andern Orten nicht mit Bestimmtheit beobachtet worden. Es muss dahingestellt bleiben, ob die Fabrik-Besitzer die an solchen Krankheiten leidenden Arbeiter früh entfernt oder ob Letztere selbst zu andern Arbeiten übergegangen sind, die ihnen weniger beschwerlich fielen, oder

---

1) Siehe dieselbe unten. C.

endlich, ob die Ursache solcher Leiden von dem Arzte nicht gehörig untersucht worden ist. — In Frankreich wenigstens hält man es für unzweifelhaft, dass in Räumen, in welchen Phosphor-Dämpfe sich verbreiten, die Arbeiter zum Husten gereizt werden. Bei gesunden Personen indess findet dieser Reiz, selbst wenn viel Phosphor-Dämpfe sich verbreiten, weder durch diese, noch durch die gebildete phosphorige Säure, kaum merkbar Statt, und in einem weit geringern Verhältniss, als bei dem Einathmen von Luft, welche schwefelige Säure enthält, die von gesunden Hütten-Arbeitern ohne merkliche Nachtheile lange und oft eingeathmet wird. Nur wenn grössere Mengen von Zündhölzern durch Ungeschicklichkeit der Arbeiter entzündet werden, kann so viel Phosphorsäure und schwefelige Säure sich verbreiten, dass ein starker Reiz auf die Respirationsorgane stattfindet; ein solcher Fall kommt aber nur höchst selten vor, und die Luft im Arbeitsraume kann dann durch Oeffnen der Fenster schnell gewechselt werden. — Ist aber eine Anlage zu Brustkrankheiten vorhanden, so wird sie bei der allgemeinen Hinfälligkeit des Körpers, an welcher häufig die Arbeiter in den Zündwaaren-Fabriken leiden, sich mehr oder weniger schnell entwickeln. Es ist daher von grosser Wichtigkeit für die Aerzte, auf die Krankheiten im Allgemeinen, welche bei vorhandenen Anlagen sich durch die langsame Phosphor-Vergiftung vorzugsweise entwickeln, besonders aufmerksam zu sein.

Die in dieser Hinsicht erforderlichen Vorsichtsmaassregeln sind dieselben, welche zur Verhütung der Phosphor-Necrose anzuwenden sind. — Von dieser Krankheit, die nicht selten einen tödtlichen Aus-

gang nimmt, ist es erwiesen, dass davon die Arbeiter in Zündwaaren-Fabriken, in welchen Phosphor verarbeitet wird, befallen werden, und dass derselben jährlich eine nicht geringe Anzahl zum Opfer wird. — Eine Prädisposition zu dieser Krankheit soll durch cariöse Zähne gegeben sein. Indess ist dies keineswegs festgestellt. Die Mehrzahl der von der Phosphor-Necrose befallenen Personen war zwar mit diesem letztern Leiden schon vor ihrem Eintritt in die Fabrik behaftet. Nicht gerade selten aber befällt die Krankheit auch Personen, die anscheinend ganz gesunde Zähne haben, und in einigen Fällen hat sie sich auch bei solchen Personen entwickelt, welche die Fabrik schon eine Zeit lang verlassen hatten. —

In 75 Fabriken sind nach den eingesandten Berichten 35 bis 45 Fälle zur Kenntniss der Behörden gekommen. — Ein grosser Theil der vorgekommenen Fälle ist denselben natürlicherweise unbekannt geblieben. — Hier in Berlin befinden sich die Zündwaaren-Fabrikanten schon in grosser Verlegenheit, Arbeiter zu finden, da diese die Gefahr kennen, sie fürchten und die Fabrik bald wieder verlassen. In einigen Fabriken ist in Folge dessen der Umfang des Geschäfts schon beschränkt worden, und die Fabrikanten suchen, wo es ausführbar ist, Maschinen anzuwenden. Wenn übrigens die Arbeiter nicht durch einen hohen Grad der Krankheit gezwungen werden, in ein Hospital zu gehen, so verheimlichen sie und der Fabrik-Besitzer ihren Zustand. So sind hier in Einem Jahre, in einer nicht schlecht eingerichteten Fabrik, bei 35 Arbeitern vier Krankheitsfälle vorgekommen, von welchen jedoch nur zwei zur Kenntniss der Behörden gelangt sind,

und von diesen 35 Arbeitern sind mehr als die Hälfte mit Arbeiten beschäftigt, die entweder ganz ohne Gefahr oder nur mit geringer Gefahr für die Gesundheit verbunden sind. Also nur von den übrigen 16 Arbeitern etwa, welche mit den der Gesundheit gefährlichen Theilen der Fabrication beschäftigt waren, erkrankten vier — d. i. 25 pro Cent! Ein solches Verhältniss zeigt, dass diese Fabrication zu der allergefährlichsten gehört.

Es wird demnach bei derselben mit der möglichsten Sorgfalt und Strenge darauf zu sehen sein, dass die nöthigen Schutzmittel eingerichtet und sorgfältig angewendet werden. Um diese richtig angeben und beurtheilen zu können, ist es nothwendig, auf die Art und Weise, wie der Phosphor gefährlich für den Arbeiter werden kann, näher einzugehen.

Der Phosphor ist bei gewöhnlicher Temperatur nicht unbedeutend flüchtig, wovon man sich leicht überzeugen kann, wenn man Phosphor in ein Glasrohr, welches mit Wasserstoff gefüllt ist, einschliesst und das eine Ende desselben kälter hält als das andere; in dem kältern Theile setzen sich bald Krystalle von Phosphor an. — Das Leuchten des Phosphors beruht auf einer Verbindung des Phosphors mit dem Sauerstoff der Luft; wenn die Luftarten keinen Sauerstoff enthalten, leuchtet der Phosphor nicht. Leitet man durch ein Rohr, worin man Phosphorstückchen hineingelegt und welches man mit Papier umwickelt hat, atmosphärische Luft, so leuchtet die aus dem Rohr ausströmende Luft nicht allein in der Richtung, in welcher sie von den Lichtstrahlen des leuchtenden Phosphors getroffen wird, sondern sie steigt auch von dem Ende des Rohrs wie

eine leuchtende Wolke in die Höhe, welches beweist, dass der Phosphordampf sich nur allmählig mit dem Sauerstoff der Luft verbindet, und dass diese leuchtende Wolke aus phosphoriger Säure und Phosphordampf besteht. Dabei ändert sich ein Theil des Sauerstoffs der Luft in eine Modification um, in den ozonisirten Sauerstoff, welcher, wie man aus dem Geruch und aus Versuchen schliessen kann, sich nie vollständig mit dem Phosphor verbindet, sondern im Ueberschuss bleibt. Er wirkt in ähnlicher Weise oxydirend, wie Chlor auf organische Substanzen und kann, wie dieses, auf die Athmungsorgane einen schädlichen Einfluss ausüben. Bei allen Theilen der Fabrication, wo eine solche Phosphorwolke sich entwickelt und Menschen athmen, wird fortwährend Phosphor und phosphorige Säure in die Luftwege und in die Mundhöhle geführt und mit dem Speichel heruntergeschluckt. —

Daraus ergiebt sich als erste Maassregel gegen die Phosphor-Krankheiten, dass die Verdampfung des Phosphors in Räumen, in denen sich Menschen aufhalten, so viel als möglich beseitigt und dass, wo sie nicht ganz zu vermeiden ist, für schnellen und guten Luftwechsel gesorgt werden muss.

Wie der Phosphor als Gift, wenn er auch nur bis zu einem halben Gran in den Magen gelangt, wirkt, ist bekannt. — Die chronische Vergiftung durch den Genuss von ganz kleinen Mengen Phosphor ist bisher weniger studirt worden, und von dieser möchte die Phosphor-Necrose in vielen Fällen eine der letzten Ausgänge sein. An den Kleidungsstücken, an den Händen der Arbeiter, welche mit dem Einlegen der Hölzer, der

Bereitung der Zündmasse, dem Trocknen und Verpacken der Zündhölzer beschäftigt sind, haftet stets phosphorhaltige Zündmasse, und wenn die Arbeiter Brot oder andere Nahrungsmittel, welche sie mit den Händen anfassen, geniessen, kommt immer ein wenig Phosphor mit den Nahrungsmitteln in den Magen, manchmal mehr, manchmal weniger. Daher kommt es, dass bei solchen Arbeitern, die mit den gefährlichsten Operationen beschäftigt sind, die aus dem Munde des Arbeiters entweichende Luft, zwar nicht, wie mehrfach behauptet worden, beim gewöhnlichen Ausathmen, wohl aber beim Aufstossen leuchtet, indem die aus dem Magen herrührenden Gasarten im Dunkeln eine leuchtende Wolke bilden, auf ähnliche Weise, wie Luftarten, die keinen Sauerstoff enthalten und die man eine Zeit lang in einer verschlossenen Flasche in Berührung mit Phosphor hat stehen lassen, im Dunkeln mit gewöhnlicher Luft in Berührung gebracht, leuchten (eine leuchtende Wolke, eine Flamme bilden).

Hieraus ergiebt sich als zweite Maassregel zur Verhütung von Phosphor-Krankheiten, streng darauf zu halten, dass in den Fabricationsstätten nichts genossen wird — wie dies auch bei einigen andern Gewerben bereits angeordnet ist — und dass die Arbeiter in den Arbeits-Localen einen besondern Anzug haben, den sie, wenn sie das Local verlassen, ablegen und zurücklassen müssen, eine Einrichtung, welche bereits in der Fabrik zu Königsberg besteht. Ausserdem müssen die Arbeiter vor dem Verlassen der Fabrik Gesicht und Hände mit warmem Wasser und Seife sorgfältig waschen und den Mund ausspülen. Was die Kleidung

anbetrifft, so empfiehlt sich für männliche Arbeiter die gewöhnliche Bergmannskleidung; bei weiblichen Personen würde eine besondere Jacke, die gut schliessen muss, ein besonderer Rock nebst Schürze und Kopfbekleidung anzulegen sein.

Um die Vorschläge zu den bei der innern Einrichtung und dem Betrieb der Fabriken erforderlichen Vorsichtsmaassregeln gehörig motiviren zu können, erscheint es der wissenschaftlichen Deputation am zweckmässigsten, die einzelnen Operationen, wie sie in gut eingerichteten Fabriken ausgeführt werden, durchzugehen und zu erläutern. Dieselbe wird sich dabei vorzugsweise auf eine Fabrik beziehen, in welcher diese Vorsichtsmaassregeln zum grössten Theile schon ausgeführt und zugleich in jeder Hinsicht bewährt, ja selbst vortheilhaft für den Besitzer gefunden sind. —

Diese Fabrik, hierselbst in der Neuen Königsstrasse Nr. 30. gelegen, gehört dem Dr. *Schulge*, der auf hiesiger Universität studirt und promovirt und eine ausgezeichnete Dissertation, welche viele neue und interessante wissenschaftliche Thatsachen enthält, geschrieben hat, der mithin wohl befähigt ist, alle Hülfsmittel, welche die Wissenschaft und die Erfahrung darbieten, bei der Errichtung und dem Betrieb seiner Fabrik anzuwenden; seine Fabrik verfertigt täglich eine Million Zündhölzer und beschäftigt 23 Arbeiter.

Die Fabrication der Zündhölzer besteht aus folgenden Theilen: aus dem Legen der Hölzer in die Pressen, dem Anfertigen der Zündmasse, dem Eintauchen der Hölzer in schmelzenden Schwefel, dem Ein-

tauchen in die Zündmasse, dem Trocknen der Hölzer, dem Einlegen in die Packete und dem Verpacken der letztern.

Einige Fabriken sind so schlecht und nach einem so kleinen Maassstabe eingerichtet, dass alle diese Operationen in einem und demselben Raume vorgenommen werden; in einigen finden mehrere Arbeiten in demselben Raume Statt; in gut eingerichteten Fabriken ist für jeden Theil dieser Arbeiten ein besonderer Raum bestimmt. Im erstern Falle sind alle Arbeiter der Phosphor-Vergiftung ausgesetzt, in dem andern nur ein Theil.

Die Hölzer selbst werden gewöhnlich nicht in der Fabrik zugerichtet, sondern von ausserhalb bezogen; in Berlin beziehen sie einige Fabrikanten aus Schlesien, wo sie aus leichtem Holze mit einem besonders dazu eingerichteten Hobel angefertigt werden. Dr. *Schulge* stellt jetzt eine Maschine auf mit Dampfkraft, durch welche in einem Tage drei Millionen Hölzer geschnitten werden. — Wenn die Anfertigung dieser Hölzer in einem besondern, den Phosphordämpfen nicht zugänglichen, Raume geschieht, so ist damit natürlich gar keine Gefahr für die dabei beschäftigten Arbeiter verbunden.

Bei dem Einlegen in die Pressen werden die Hölzer je 50 Stück auf ein mit entsprechenden Rinnen versehenes Brett gelegt, unterhalb sind die Bretter mit zwei Filzstücken der Länge nach beklebt. Zwanzig von diesen mit Hölzern gefüllten Brettern werden in einen Rahmen über einander gelegt und in derselben Lage dadurch erhalten, dass jedes Ende der Bretter mit einem Loche versehen ist, durch welches eine

Schraube geht; vermittelst dieser, der Deckplatte und der Schraubenmutter werden die Hölzer zusammengepresst, und indem ihre Spitzen gegen eine ebene Fläche gedrückt werden, bringt man sie genau in dieselbe Ebene. — Bei dieser Arbeit ist nur in sofern Gefahr vorhanden, als unvermeidlich an den von den eingetauchten Hölzern entleerten Pressen stets etwas Zündmasse haften bleibt. Ausserdem werden die Hände und Kleidungsstücke der Arbeiter beim Einlegen *resp.* Eintauchen der Hölzer gewöhnlich beschmutzt, und in den Räumen, auf den Tischen und auf dem Fussboden verbreitet sich mehr oder weniger von der Zündmasse.

Gewöhnlich sind mit dem Einlegen Frauen oder Mädchen beschäftigt. In einem Tage legt eine Person 150,000 Hölzer ein. — Dr. *Schulge* benutzt jetzt in seiner Fabrik eine sehr sinnreiche, in Prag verfertigte und von ihm vervollkommnete Maschine, mit welcher eine Person täglich 400,000 Stück Hölzer einlegt.

Zur Bereitung der Zündmasse wird für eine Million Hölzer, auf $1\frac{1}{2}$ Pfund Phosphor (es kommt also auf ein Zündholz ungefähr $\frac{1}{100}$ Gran Phosphor), die doppelte Menge Gummi genommen. Nur gutes Gummi giebt Zündhölzer, welche später nicht rauchen; das Pfund von diesem Gummi kostet sieben Silbergroschen. Schlechtere Sorten, Dextrin, oder gar Leim, werden von Fabrikanten, um zu ersparen, genommen, führen aber bei der Fabrication wie beim Gebrauch wesentliche Nachtheile herbei, auf die wir später zurückkommen werden. Das Gummi wird zuerst gröblich gepulvert, mit kaltem (ungefähr zwei Quart) Wasser angerührt, und erst zu der stark schleimigen Masse wird der Phosphor hinzugesetzt. Das Gemenge wird lang-

sam unter fortdauerndem Umrühren erwärmt, bis der Phosphor schmilzt; dann wird der eiserne Topf vom Feuer genommen, und zehn Minuten lang die Masse sorgfältig umgerührt, dann wiederum auf's Feuer gebracht und etwas stärker erhitzt, jedoch nicht bis zu der Temperatur (75 Grad), bei welcher der Phosphor sich entzündet; dann wird die Masse vom Feuer genommen und so lange umgerührt, bis sie abgekühlt ist. Das Umrühren geschieht mit einem Spatel, kann aber auch vermittelst eines Quirls, der durch eine Kurbel und zwei gezähnte Räder bewegt wird, bewirkt werden. In dem Gemenge dürfen mit unbewaffnetem Auge Phosphor-Kügelchen nicht zu erkennen sein. — Ein Mann braucht zu einer Operation eine Stunde, und für die Fabrication von einer Million Zündhölzern ist täglich nur eine solche Operation nöthig. Manchmal, wenn Stearin-Zündlichte verfertigt werden, wozu mehr Zündmasse gebraucht wird, oder bei ähnlichen Gelegenheiten, ist noch eine zweite Operation nothwendig. — Beim Erwärmen und Rühren des Gemenges entwickeln sich nun fortwährend Phosphordämpfe, so dass oberhalb des Topfes die Luft über demselben stark leuchtet. Diese Operation gehört daher zu den gefährlichern und muss in einem besondern Raume vorgenommen werden, in welchem für einen hinlänglichen Luftzug gesorgt ist. — Bei Dr. *Schulze* ist derselbe Mann seit acht Jahren mit dieser Arbeit beschäftigt und befindet sich noch ganz wohl; dasselbe ist in der grossen Fabrik von *Barthol* angeblich der Fall.

Mit der erkalteten Masse wird ein Gemenge von salpetersaurem Bleioxyd, braunem Bleioxyd und Men-

nige sehr sorgfältig gemischt. Dies bereitet man, indem man zu zehn Pfund Mennige zwei Pfund käuflicher Salpetersäure, welche 53 Procent reine Salpetersäure enthält, zusetzt und damit umrührt.

Zuerst werden die Enden der Hölzer mit Schwefel versehen. Der Schwefel wird in einer vierkantigen Pfanne mit aufrecht stehendem Rande geschmolzen, in welche eine eiserne Platte, die mit Füssen versehen ist, horizontal gestellt wird. In die Pfanne wird so viel Schwefel eingetragen, dass die Oberfläche der Platte nur mit einer dünnen Schicht von flüssigem Schwefel bedeckt ist, entsprechend der Länge, bis zu welcher man den Schwefel auf die Zündhölzer auftragen will. Wenn die Pfanne so eingemauert ist, dass nur der Boden vom Feuer getroffen wird, ist ein Entzünden des Schwefels nicht zu befürchten. Die Schwefeldämpfe selbst wirken zwar reizend, besonders auf die Augen, entwickeln sich aber bei einer sehr weit vom Kochpunkte des Schwefels entfernten Temperatur nur in sehr geringer Menge. Wenn über der Schwefelpfanne ein Mantel angebracht wird und ein Abzug in einen gut ziehenden Schornstein stattfindet, und für den Fall einer Entzündung des Schwefels für eine Vorrichtung zum Zudecken der Pfanne gesorgt ist, ist bei dieser Operation keine Gefahr zu befürchten. Aehnlichen Dämpfen sind Hüttenarbeiter beim Rösten der Erze fortdauernd ohne Nachtheil ausgesetzt und erreichen dabei ein hohes Alter. Nur Personen, die mit Brust- und Augenleiden behaftet sind, dürfen zu dieser Arbeit nicht verwendet werden.

Das Schwefeln geschieht bei einer täglichen Fabrication von einer Million Zündhölzern zweimal täglich

und dauert jedesmal nicht ganz eine Stunde. Die mit Schwefel versehenen Hölzer werden, nachdem man sie noch einmal gegen eine ebene Platte gedrückt hat, damit alle Spitzen in einer Ebene liegen, in die Zündmasse eingetaucht, welche auf eine Platte von Marmor (10 Zoll lang, 6 Zoll breit), die mit einem eisernen, etwas überstehenden Rande eingefasst ist, damit der Brei nicht abfliesst, etwa eine Linie hoch aufgetragen wird. — Der Phosphorbrei ist kalt, so dass er kaum raucht. —

Früher wandte man, des wohlfeilern Preises wegen, statt Gummi Leim an; das Eintauchen muss dann warm geschehen, wobei viel Phosphordämpfe sich verbreiten. Die Anwendung des Leims ist daher gefahrbringend für den Arbeiter, und die damit gefertigten Zündhölzer sind von schlechter Beschaffenheit. Kein gewissenhafter und guter Fabrikant wendet noch Leim an; die Anwendung des Leims ist hiernach durchaus zu verbieten.

Die Bereitung der Zündmasse und das Eintauchen muss in einem besondern Raume und an einer Stelle geschehen, die mit einem Mantel versehen ist und aus welcher ein starker Luftzug in den Schornstein der Fabrik stattfindet. Beim Eintauchen in die Zündmasse geschieht es unvermeidlich, dass von dem Brei Tropfen sowohl auf die Pressen und Zwischenlager, als auf die Kleidungsstücke der Arbeiter und auf den Fussboden fallen.

Die Hölzer, auf welchen die nasse Zündmasse sitzt, werden in der Presse getrocknet; je rascher dieses geschieht, desto vortheilhafter ist es für den Fabrikanten, da er, um dieselbe Menge Zündhölzer anzufertigen,

weniger Pressen und einen kleinern Raum braucht. — Im Winter kann die Temperatur des Trockenraums etwas niedriger sein, als im Sommer, weil sie weniger Wassergas enthält. Das Trocknen ist in Bezug auf die Gesundheit der Arbeiter und des Publicums von grosser Wichtigkeit. Bei diesem Trocknen muss die äusserste Schicht der Zündmasse ihren Phosphor vollständig verlieren, so dass sie nur aus einer Schicht von reinem Gummi besteht. — Solche Hölzer rauchen nachher an der Luft nicht, allenfalls nur, wenn die Luft so viel Wasser enthält, dass die Gummischicht feucht wird und die untenliegende Zündmasse nicht gehörig mehr schützt. Aus diesem Grunde muss auch stets gutes Gummi genommen werden und nicht etwa schlechtere Sorten oder gar Dextrin. Selbst bei Anwendung von grössern Massen Phosphor verdirbt die Zündmasse, die mit den letztern Materialien bereitet ist, sehr bald; und alle Diejenigen, welche sorgfältig darauf geachtet haben, werden bemerkt haben, dass sie sich in der Nähe solcher Zündhölzer, wenn sie z. B. neben dem Bette liegen, nicht ganz wohl fühlen, und sie den eigenthümlichen Geruch des Phosphors wahrnehmen. In der Regel stellen sich schwache Uebelkeiten ein, ohne dass es jedoch zum Erbrechen kommt. Man hat sogar beobachtet, dass durch solche frisch bereitete Zündhölzer, welche, freilich in grösserer Menge, nur eine Nacht in der Nähe von einer Anzahl Vogelbauer lagen, sämmtliche Vögel getödtet worden sind. — Bekanntlich sind Vögel viel empfindlicher gegen schädliche, der Luft beigemengte Gasarten, als Säugethiere.

Die Oberfläche der Zündmasse auf einer Million

Zündhölzer beträgt ungefähr 100 Quadratfuss, von welchen der Phosphor abdampft, woraus man sich eine Vorstellung von der grossen Menge Phosphor machen kann, welcher in einem Raum verdampft, worin täglich eine so grosse Menge dieser Hölzer getrocknet wird, und es ist begreiflich, wenn die französischen Berichterstatter über denselben Gegenstand uns solche Räume als mit dichtem Nebel angefüllt beschreiben. Für Arbeiter, welche in solchen Räumen beschäftigt sind, ist offenbar eine grosse Gefahr vorhanden. —

Das Trocknen der Hölzer muss daher in einem Raum geschehen, in welchem während dieser Operation keine Person hineintreten darf und aus welchem Kanäle in einen gut ziehenden Schornstein führen. Am besten wird solcher Raum durch erwärmte Luft geheitzt. Im Winter ist alsdann dazu bei gutem Luftwechsel eine Temperatur von ungefähr 25° R., im Sommer von etwa 30° R. nothwendig. — Der Feuersgefahr wegen muss dieser Raum gewölbt und mit einer Thür von Eisenblech mit einem starken Rande nach aussen zum Ausfüttern versehen sein. In der Thür wird ein kleines Fenster angebracht zum Beobachten. Vor dem Fenster hängt nach innen ein Thermometer; nach aussen ist die Fensteröffnung noch mit einer eisernen Thür zu verschliessen. An den Seiten des Trockenraums stehen Gestelle mit Leisten, worauf die Pressen horizontal gelegt werden. Der übrige Raum wird mit beweglichen Gestellen gefüllt, die über einander gelegt werden und in die man die Pressen hineinlegt. Bei einer täglichen Fabrication von einer Million Zündhölzern muss ein solcher gewölbter Raum unge-

fähr 8 Fuss hoch, 6 Fuss breit und 10 Fuss tief sein. Während des Trocknens beobachtet man in diesem Raume fortdauernd ein starkes Leuchten. Das Trocknen dauert zwei Stunden. Dann lässt man den Raum gut abkühlen, indem man die Oeffnung, durch welche die warme Luft einströmt, mit einem Schieber verschliesst, und durch an dem Fussboden angebrachte Kanäle, deren Schieber man auszieht, oder durch die Thür, welche man öffnet, kalte Luft einströmen und die warme Luft aus dem Heizraum durch den Schornstein abziehen lässt. Das Herausnehmen der Pressen dauert eine halbe Stunde. — Die Pressen werden sodann in den Packraum getragen und jede Holzplatte, worauf 50 Hölzer liegen, umgekehrt. Die Hölzer zu zählen, ist nicht nothwendig; denn zwei Holzplatten geben 100 und zehn Holzplatten geben 500 Stück Hölzer. Die Hölzer werden zusammengescharrt und in Schachteln von Holz oder Papier, die Enden, die mit Phosphor versehen sind, nach oben gekehrt, und mit der flachen Hand, damit sie gehörig liegen, gelinde gedrückt oder geklopft, verpackt; die Schachtel wird dann mit dem Deckel geschlossen. Eine Schachtel enthält gewöhnlich 100 bis 500 oder 1000 Stück Zündhölzchen.

Dringend nothwendig ist es, dass das Drücken und Klopfen mit der Hand vermieden wird, theils weil dadurch die äussere dünne Schicht Gummi bei einigen Hölzern abgerieben wird, die alsdann Phosphor verdampfen lassen, theils weil dadurch mehr oder weniger Phosphorgemenge an der Hand des Arbeiters haften bleibt und von der Hand dasselbe auf alle Gegenstände, die sie berührt, z. B. Brod und andere Nah-

rungsmittel, übertragen werden kann. — Da es für den Fabrikanten vortheilhaft ist, wenn das Einfüllen durch eine Vorrichtung geschieht, so müssen die Fabrikanten auf eine solche dringend aufmerksam gemacht werden.

Neben Fabriken, welche so gut eingerichtet sind, wie die des Dr. *Schulge*, existiren hier in Berlin andere, in welchen es an jeder zweckmässigen Einrichtung fehlt. In einer hiesigen Fabrik z. B. werden in einem und demselben niedrigen Kellerraum die schlechtgeschnittenen Hölzer von sechs Arbeiterinnen, je 100 mit der Hand eingetaucht, sodann getrocknet und verpackt; ohne allen Luftzug ist dieser Raum mit Dämpfen angefüllt. — Auf eine nähere Beschreibung solcher Anlagen und Vorschläge zu ihrer Verbesserung weiter einzugehen, hält die wissenschaftliche Deputation für überflüssig, da bei solchen schlecht eingerichteten Fabriken die Gefährlichkeit und Unzweckmässigkeit der Einrichtung, welche bei den vorhandenen Localitäten in manchen Fällen nicht einmal zu verbessern sein möchte, sich bei der ersten gewissenhaften Untersuchung herausstellen wird, und nur ein Verbot, in solchen Räumen dieses Geschäft weiter zu betreiben, zur Folge haben kann.

Bei dem Betriebe einer Zündwaaren-Fabrik würden demnach zwei Punkte wesentlich zu berücksichtigen sein:

1) die schädlichen Substanzen, die vom Phosphor aus sich verbreiten, deren chemische Zusammensetzung für diesen Zweck von keiner weitern Bedeutung ist, und die unstreitig aus einem Gemenge von luftförmigem Phosphor, von phospho-

riger Säure und von der Modification des Sauerstoffs, welche man mit dem Namen „Ozon“ bezeichnet hat, bestehen, durch einen guten Luftzug zu entfernen, und

2) zu verhüten, dass Phosphor auf irgend eine Weise in den Magen des Arbeiters gelange.

Die wissenschaftliche Deputation würde, um die Arbeiter so viel als möglich vor Krankheiten zu schützen, für Phosphor-Zündhölzer-Fabriken folgende Einrichtung in Vorschlag bringen:

1) das Fabrik-Gebäude muss so frei als möglich stehen;

2) die Arbeitsräume müssen zu ebener Erde angelegt werden, und zwar von bedeutender Höhe (16 bis 18 Fuss hoch) und gewölbt sein; und weder mit Wohnräumen, noch mit andern Geschäftsräumen in unmittelbarer Verbindung stehen;

3) die Arbeiten müssen wenigstens auf zwei grössere Räume und einen kleinern Raum, welcher am zweckmässigsten zwischen jenen beiden liegt, vertheilt werden. In dem einen grössern Raume werden die Hölzer in die Pressen gelegt; in dem kleinern Raume ist in dem hintern Theile desselben der ganz aus Steinen aufgemauerte und gewölbte Trockenraum befindlich; in dem vordern Theile dieser Abtheilung kann die Pfanne zum Schwefel und der Behälter zum Eintauchen in die Zündmasse angebracht werden, wenn diese Operationen zu einer Zeit ausgeführt werden, in welcher der Ofen leer steht. Ist dies nicht ausführbar, so ist für diese Operationen ein besonderer Raum, am besten neben dem Trockenofen,

einzurichten. — In dem zweiten grössern Raume werden die Hölzer aus den Pressen genommen und verpackt.

Jeder Raum hat wo möglich eine Thür nach aussen, und zwischen den Räumen sind gleichfalls Thüren angebracht, die jedoch nur für den Transport von Fabrikgegenständen geöffnet werden.

Der Luftwechsel kann nur durch eine warme Luftheizung gehörig bewirkt werden; am besten wird diese im Keller eingerichtet. Der Zug von dem brennenden Heizmaterial geht in den Schornstein und erwärmt diesen, so dass darin fortdauernd ein Zug stattfindet; die warme Luft kann durch einen Schieber in den Trockenraum durch Oeffnen desselben hineingeleitet und durch Verschliessen sogleich wieder abgesperrt werden. Aus dem Trockenraum wird unten durch mehrere Oeffnungen die Luft in den Schornstein oder noch besser unter den Rost geführt. Während der kalten Jahreszeit wird die warme Luft gleichfalls in die beiden Arbeitsräume geführt, und die in denselben befindliche Luft entweder nach aussen durch Oeffnungen, die sich nahe am Boden in der Mauer befinden, oder durch Kanäle, die in den Schornstein oder unter dem Rost münden, weggeführt. Der Schornstein muss mindestens 30 Fuss hoch, und viel höher als das Fabrik-Gebäude und die benachbarten Häuser sein.

Wenn die Arbeiter die Fabrik verlassen, werden täglich die Räume gereinigt und der Abfall beim Anheizen des Ofens verbrannt, oder wenn letzterer dadurch zu stark leiden sollte, auf einem besondern Roste, der einen Abzug in den Schornstein hat. Ab-

fälle in eine gewöhnliche Hofgrube zu werfen, muss untersagt werden.

Ein besonderes Zimmer muss noch neben dem Fabrikgebäude vorhanden sein, in welchem die Arbeiter bei ihrem Eintritt in die Fabrik die Kleidungsstücke, in welchen sie die Arbeiten verrichten, anlegen; beim Weggehen legen sie diese Kleidungsstücke in demselben Raume wieder ab und verlassen ihn nicht eher, bis sie sich sorgfältig gewaschen und den Mund ausgespült haben. — Dieser Raum kann neben dem Zimmer, worin das Einlegen der Hölzer stattfindet, liegen, und mit diesem durch eine Thür in Verbindung stehen.

Die Arbeiter dürfen in der Fabrik selbst und ehe sie die Arbeitskleider abgelegt und sich gewaschen haben, durchaus nichts geniessen. —

Die Vorräthe sind in besondern, von den Arbeitszimmern getrennten, feuersichern Räumen aufzubewahren; am besten in einem unter den Arbeitszimmern befindlichen Keller.

Diese Einrichtungen sind in der Fabrik des Dr. *Schulge*, und was den wesentlichsten Theil derselben anbetrifft, auch in manchen andern hiesigen Zündwaaren-Fabriken, und gerade in solchen, die auch in pecuniärer Hinsicht mit Erfolg betrieben werden, schon ausgeführt, so dass sowohl im Interesse der Arbeiter, als auch des Publicums von den übrigen Fabrikanten gefordert werden kann, nach diesen Vorschlägen, die sich durch die Erfahrung bewährt haben, ihr Geschäft zu betreiben. — Die damit verbundenen Kosten werden allerdings manche unbemittelte Unternehmer abhalten, Zündwaaren-Fabriken einzurichten und noch ferner fortzuführen, was jedoch im höchsten Grade

wünschenswerth ist, da in den kleinern ärmlich eingerichteten Fabriken die Arbeiter grössern Gefahren ausgesetzt sind, und schlechte Zündhölzer angefertigt werden, welche Phosphordämpfe, so lange sie noch wirksam bleiben, verbreiten, wovon man sich leicht bei den Zündhölzern, die auf den Wochenmärkten in Berlin verkauft werden, überzeugen kann.

Auf die Klagen der Fabrikbesitzer, dass die zweckmässige Einrichtung zu viel Geld kostet, ist um so weniger Rücksicht zu nehmen, weil durch Nachsicht gegen diese bei der stattfindenden Concurrenz die gewissenhaften Fabrikanten, die, um für das Wohl ihrer Arbeiter zu sorgen, die nöthigen Kosten nicht scheuen, benachtheiligt werden.

In der Zusammenstellung der Regierungs-Berichte wird mit Recht bemerkt, dass die eingesandten Berichte noch sehr unvollständig und unzuverlässig sind. Die Ursache liegt zum Theil in den Personen, die die Berichte abgefasst haben, zum Theil in der Unmöglichkeit, genaue Nachrichten zu erhalten. — Die Berichte der Doctoren *Begasse* in Neisse und *Pietsch* in Arnswalde und mehrerer andern sind mit grosser Sorgfalt und Umsicht abgefasst, während der Bericht des Dr. *N. N.* in X. nicht viel Vertrauen verdient; er hält sogar den Leim für viel schützender, als das Gummi! —

Um die Medicinal-Polizei-Behörden in den Stand zu setzen, den Gesundheitszustand der Arbeiter in den Phosphor-Zündwaaren-Fabriken gehörig kennen zu lernen und zu überwachen, hält die wissenschaftliche Deputation es für zweckmässig:

dass für die Arbeiter in diesen Fabriken dieselbe

Anordnung getroffen wird, wie sie in allen andern Fabriken schon jetzt für jugendliche Arbeiter besteht, dass der Fabrikant nämlich verpflichtet ist, ein Buch zu halten, worin jeder Arbeiter bei seinem Ein- und Austritt mit Angabe des Tages eingeschrieben wird. Dieses Buch muss zugleich eine gedruckte Angabe der Vorsichtsmaassregeln, welche der Fabrikbesitzer, um die Gesundheit der Arbeiter zu sichern, und um jeder Feuersgefahr vorzubeugen, zu treffen hat, sowie eine Belehrung für die Arbeiter enthalten, wodurch sie die Gefahr kennen lernen, welcher sie sich, wenn sie an sehr cariösen Zähnen leiden oder bei Vernachlässigung der oben angegebenen Vorsichtsmaassregeln, aussetzen. — Die Polizei-Behörde des Fabrikorts könnte ein ähnliches Buch halten, damit sie die Arbeiter ebenfalls ein- und ausschreibt, und bei diesem Anlass Letztere zugleich mit der erforderlichen Belehrung über ihr Verhalten in der Fabrik bekannt macht.

Der Gesundheitszustand der Arbeiter muss von dem Kreis-, hier in Berlin von dem betreffenden Bezirks-Physicus überwacht werden und demselben der Eintritt in die Fabrik zu jeder Zeit gestattet sein. Fabrikbesitzern, die die vorgeschriebenen Vorsichtsmaassregeln nicht befolgen, und in deren Fabrik eine Phosphor-Erkrankung vorkommt, wird die Concession entzogen.

Der wissenschaftlichen Deputation erscheint dies um so nothwendiger, da sich aus den Berichten ergeben hat, dass ein grosser Theil der Fabrikanten bisher keine Kenntniss von der Phosphor-Krankheit hatte und mit der Gefahr, welcher sie und die Arbeiter sich aussetzten, ganz unbekannt war.

Bei allen diesen Vorsichtsmaassregeln wird es aber immer nicht möglich sein, die Arbeiter vollkommen zu schützen, so wie es auch stets bedenklich bleibt, dass der Phosphor, welcher eben so giftig wie arsenige Säure ist, so ganz allgemein im Publicum verbreitet ist. — Die zahlreichen Unglücksfälle und Verbrechen, wozu diese Verbreitung Gelegenheit gegeben hat, rechtfertigen hinreichend diese Besorgniss, und es ist daher für ein grosses Glück zu erachten, dass mit dem rothen Phosphor sich Zündhölzer werden darstellen lassen, welche eben so bequem zu benutzen sind, wie die mit dem gewöhnlichen Phosphor bereiteten.

Zwei Methoden haben schon gute Resultate geliefert. Die eine besteht darin, dass mit dem rothen Phosphor eine Zündmasse bereitet wird, welche an den Zündhölzern selbst, wie die gewöhnliche Zündmasse haftet. Bei der andern Methode ist der rothe Phosphor auf einem besondern Brette oder auf dem Deckel der Schachtel, in welcher sich die Zündhölzer befinden, mit Gummi aufgetragen und befestigt. Bei der ersten Methode entsteht beim Reiben der Hölzer, falls sie sich leicht entzünden sollen, wozu ein Zusatz einer grössern Menge von chlorsaurem Kali nothwendig ist, eine kleine Explosion oder ein heftiges Abbrennen; und wenn grössere Massen entzündet werden, was leicht geschehen kann, können Personen dadurch beschädigt werden. Nimmt man weniger chlorsaures Kali, so zünden die Hölzer schlecht oder gar nicht.

Dr. *Schulge* hat auf Anlass der Deputation nach einer Vorschrift, welche die in Paris von dem Minister des Handels und der öffentlichen Arbeiten niedergesetzte Commission besonders empfiehlt, eine Zündmasse ver-

fertigt, die auf 20 Theile flüssiges Gummi-Traganth $1\frac{1}{3}$ Theil chlorsaures Kali, 6 Theile rothen Phosphor und 10 Theile Glaspulver enthält. Die mit dieser Masse versehenen Hölzer entzünden sich recht gut, die Masse selbst haftet aber nicht so fest an den Hölzern, dass sie in den Handel gebracht und verschickt werden könnten. — Abänderungen in der Mischung haben gleichfalls zu keinem günstigern Resultat geführt. Auch dem Professor *Schrötter* in Wien, dem eigentlichen Entdecker des rothen Phosphors, ist — wie er auf eine an ihn gerichtete besondere Anfrage mitgetheilt hat — keine Methode bisher bekannt geworden, die zu einem genügenden Resultate geführt hätte. Angeblich soll einem Fabrikanten in Birmingham die Anfertigung solcher Hölzer, welche allen Anforderungen entsprechen, gelungen sein. — Ist dieses der Fall, so kann man mit Bestimmtheit erwarten, dass diese Methode bald allgemeiner bekannt werden wird, da durch Mittheilung derselben an die Fabrikanten ein sehr grosser Gewinn zu erzielen ist, und dadurch viele Personen veranlasst werden, sich mit Ermittelung derselben zu beschäftigen.

Nach der zweiten Methode, welche erst vor einigen Jahren ausgeführt worden ist, werden die Hölzer mit einer Zündmasse versehen, die keinen Phosphor und keinen Schwefel enthält, und welche man auf rauhe Körper reiben kann, ohne dass sie sich entzündet. Gerieben auf Pappe oder auf Holz, auf welchem eine dünne Schicht rothen Phosphors mit Gummi befestigt ist, entzünden sie sich eben so leicht, wie die bisher gebräuchlichen. — Dr. *Schulge* verfertigt eine sehr gute Zündmasse dieser Art aus chlorsaurem Kali, Braunstein, Schwefelantimon und etwas Gummi. — Der

Preis dieser Zündhölzer würde nur unbedeutend höher sein wie der der gewöhnlichen; während eine Million der letztern 30 Thaler kostet, würde dieselbe Menge der erstern 35 Thaler kosten.

Diese Zündhölzer haben für den gewöhnlichen und leichten Gebrauch nur den Nachtheil, dass man mit denselben zugleich einen mit rothem Phosphor überstrichenen Gegenstand bei sich führen muss; man sie also nicht, wie es jetzt bei uns so häufig geschieht, bloss in der Tasche tragen oder frei irgendwo hinlegen und durch Reiben auf jedem beliebigen Gegenstand entzünden kann. Aber gerade diese Art des Gebrauchs führt manche Unglücksfälle herbei, und deshalb ist es sehr wünschenswerth, sie beseitigen zu können.

Durch die Anwendung des rothen Phosphors, welcher als unschädlich zu betrachten ist — indem man Thiere, Hunde, eine Unze bis anderthalb Unzen zu wiederholten Malen, ohne nachtheilige Folgen für die Gesundheit derselben hat verschlucken lassen —, würde jede Gefahr für die Arbeiter in den Zündwaaren-Fabriken und für das Publicum beseitigt sein. Doch wagt die wissenschaftliche Deputation es noch nicht, ein Verbot gegen die Verwendung des gewöhnlichen Phosphors zu der Zündwaaren-Fabrication in Vorschlag zu bringen, da die Bevölkerung an den Gebrauch der jetzigen höchst bequemen Zündhölzer gewöhnt ist, und im Verhältniss zu dem Umfang des Verbrauchs die Opfer, die die Fabrication derselben fordert, nicht zahlreich erscheinen, mindestens viel weniger zahlreich, als bei manchen andern Fabricationszweigen, welche man bisher durch Verordnungen noch nicht zu beschränken versucht hat. — Die unterzeichnete Deputation hält

es für das Zweckmässigste, dass das Publicum, möglichst häufig, durch Warnungen von dem Gebrauche der gewöhnlichen Zündhölzer zurückgehalten und auf den Gebrauch der mit rothem Phosphor dargestellten Zündwaaren hingewiesen wird.

Die Bemühungen unserer Fabrikanten, diese Zündhölzer einzuführen, haben bisher noch keinen grossen Erfolg gehabt. — Sollten späterhin diese Zündhölzer einen allgemeinen Zugang finden, oder sollte es gelingen, eine Masse zu entdecken, die statt des gewöhnlichen Phosphors rothen enthielte und hinsichtlich des bequemen Gebrauchs dasselbe leistet, wie die bisher angewendete Zündmasse, dann würde ein Verbot der Anwendung des gewöhnlichen Phosphors zu Zündwaaren erlassen werden können.

Berlin, den 25. Februar 1857[1]).

Königl. wissenschaftliche Deputation für das Medicinalwesen.

(Unterschriften.)

Zusammenstellung des Ergebnisses der Berichte sämmtlicher Regierungen und des Königlichen Polizei-Präsidiums, betreffend die durch Phosphor bewirkten Krankheiten der Arbeiter in Zündholz-Fabriken.

Auf die, in einem von der Königlichen wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen, bei Gelegenheit der Anlage einer Zündwaaren-Fabrik, erforderten Gutachten enthaltene Bemerkung:

---

1) Vergl. die Ministerial-Verfügung, betreffend die Zündwaaren-Fabriken, vom 29. October 1857, im vorigen Heft dieser Zeitschrift (XIII. 1. S. 170).

dass es wünschenswerth sein würde, wenn in den verschiedenen Zündhölzer-Fabriken von den Medicinal-Behörden über die durch den Phosphor bewirkten Krankheiten der Arbeiter Untersuchungen angestellt und darüber Bericht erstattet würde, damit die Besitzer solcher Fabriken angehalten werden, die zur Verhütung dieser Krankheiten zweckgemässen Einrichtungen, die sich durch Erfahrung bewährt haben, zu treffen,

haben Ihre Excellenzen der Herr Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten und der Herr Minister für Handel und Gewerbe mittelst Circular-Verfügung vom 21sten December 1855 — Nr. 5404. und IV. 14,395. — sämmtlichen Regierungen den Auftrag ertheilt, in den Zündwaaren-Fabriken ihres Verwaltungs-Bezirks über die durch den Phosphor bewirkten Krankheiten der Arbeiter, so wie über die zur Verhütung dieser Krankheiten etwa getroffenen Einrichtungen möglichst genaue Untersuchungen anzustellen und über das Ergebniss zu berichten. Folgende Zusammenstellung ergiebt das Resultat dieser Berichte.

I. In acht Regierungs-Bezirken (Stettin, Posen, Münster, Minden, Arnsberg, Aachen, Trier und Siegmaringen) sind Zündhölzer-Fabriken zur Zeit nicht vorhanden und Erfahrungen über die Phosphor-Krankheit folglich nicht gemacht worden.

II. In neun Regierungs-Bezirken (Königsberg, Gumbinnen, Marienwerder, Danzig, Stralsund, Magdeburg, Merseburg, Cöln und Coblenz) befinden sich zwar Zündholz-Fabriken (zusammen *circa* 25), allein es ist in denselben bisher noch

keine Knochenkrankheit an den Kiefern der Arbeiter wahrgenommen worden.

Den Berichten nach kann diese Immunität von Krankheitsfällen keineswegs als eine Folge der in diesen Fabriken etwa getroffenen Einrichtungen angesehen werden. Denn in der Mehrzahl der untersuchten Werkstätten ist jede Vorsicht, ja sogar eine Kenntniss von der den Arbeitern durch den Einfluss der Phosphordämpfe drohenden Gefahr gänzlich vermisst worden; wo man aber Veranstaltungen zum Schutze gegen dieselbe angetroffen hat, sind diese sehr unvollkommen und unzureichend befunden worden.

1. In Königsberg i. Pr. nämlich existiren zwei Zündholz-Fabriken von ziemlichem Umfange. In der einen wird zwar darauf gehalten, dass die Oberkleider der Arbeiterinnen, um sie vor dem Einsaugen der Phosphordämpfe zu schützen, in dem Hausflure der obern Etage in verschlossenen Schränken aufbewahrt werden, dass während der arbeitsfreien Zeiten die Fenster ausgehoben werden und dass im Sommer nur bei offenen Fenstern gearbeitet wird — auch hat das Zimmer, in welchem die Zündmasse bereitet wird, an jedem Fenster eine Vorrichtung zur Ventilation, — allein die fertigen Zündhölzer werden in dem Arbeitslocale selbst getrocknet. — In der zweiten Fabrik aber werden besondere Vorsichtsmaassregeln gar nicht beobachtet.

2. Die Fabrik in Cruttinnen (Regierungs-Bezirk Gumbinnen) hat eine eigene Küche zur Bereitung der Phosphormasse, aber dieselbe gränzt mit offner Thüre an das Trockenzimmer, in welchem zugleich die getrockneten Hölzchen eingeschachtelt werden; das

Tunken der Hölzer wird stets von einem und demselben Mädchen verrichtet.

3. Von der bei Marienwerder befindlichen Fabrik sagt der Bericht, dass sie eine zweckmässige, den Abgang der Phosphordämpfe fördernde Ventilation habe, dass indess der Geschäftsumfang ein sehr geringer sei.

4. Die Regierung zu Magdeburg ist entschieden der Ansicht, das Nichtvorkommen der Phosphor-Necrose in der einzigen Fabrik ihres Bezirks der von ihr getroffenen Einrichtung zuschreiben zu dürfen, nach welcher das Trockenlocal vom Arbeitsraume getrennt ist, beide mindestens 12 Fuss Höhe haben und mit lebhaft wirkender Ventilation versehen sind, wozu noch der günstige Umstand hinzutritt, dass in dieser Fabrik ein häufiger Wechsel der Arbeiterinnen stattfindet.

5. Dagegen sind in den Fabriken der Regierungs-Bezirke Danzig, Stralsund, Merseburg, Oppeln, Cöln und Coblenz Vorkehrungen zur Verhütung der Einwirkung der Phosphordämpfe auf die in denselben beschäftigten Personen nicht angeordnet; ja es sind diese Fabriken durchgängig so schlecht eingerichtet, dass sie besonders Gelegenheit bieten müssten, die nachtheiligen Folgen der Phosphor-Einwirkung auf die darin beschäftigten Personen zu beobachten.

III. Mittheilungen über das Vorkommen der durch Phosphor erzeugten Necrose der Kieferknochen werden nur von neun Regierungen gemacht.

Ueber die Verhältnisse, unter welchen Krankheitsfälle der Art wahrgenommen worden sind, enthalten die betreffenden Berichte folgende Angaben:

1. In der Stadt Berlin existiren elf Zündholz-Fabriken mit ungefähr 144 Arbeitern, hauptsächlich Weibern und Kindern. Unter diesen sind vier Erkrankungen an Phosphor-Necrose bekannt geworden.

In den grössern dieser Fabriken werden Vorsichtsmaassregeln zum Schutze gegen die Emanation und Einwirkung des Phosphors, nämlich: Trennung der Arbeitszimmer von den Trockenlocalen und von dem, zur Bereitung der Zündmasse bestimmten Laboratorio, ausreichende Höhe (12′—14′), Geräumigkeit und Ventilation der Arbeitszimmer, Reinlichkeit und geeignete Diät der Arbeiter u. s. w., sorgfältig gehandhabt — und dennoch sind zwei der erwähnten Fälle von Phosphor-Necrose gerade in einer der am zweckmässigsten eingerichteten Fabriken im vorigen Jahre vorgekommen.

Wenn gleich das Königliche Polizei-Präsidium hieraus den Schluss zieht, dass die gedachten Schutzmaassregeln allein zur gänzlichen Beseitigung des fernern Vorkommens dieser Krankheit nicht ausreichen, so will es doch zugeben, dass seit der strengen Durchführung der bezeichneten Maassregeln die Erkrankungen seltner geworden sind, als sie es früher waren.

2. Unter neun Fabriken, über welche die Regierung zu Potsdam berichtet, haben zwei in Potsdam selbst und eine in Wrietzen, bei welchen einige Vorkehrungen zur schnellen Abführung der schädlichen Dämpfe getroffen sind, keine Krankheitsfälle aufzuweisen gehabt, dagegen sind in sechs Fabriken zu Neu-Ruppin seit 1847 sechs schwere Fälle von Phosphor-Necrose vorgekommen, von denen einige den Verlust des Unterkiefers herbeigeführt haben, einer aber tödtlich geworden ist.

Bis zum vorigen Jahre haben diese Fabriken ohne alle polizeiliche Controle und ohne Beobachtung von Vorsichtsmaassregeln gearbeitet.

3. Der Bericht der Regierung zu Frankfurt erwähnt zweier in der dort einzigen, aber sehr zweckmässig eingerichteten Fabrik zu Arnswalde vorgekommenen Erkrankungen an Necrose des Unterkiefers und weist nach, dass beide an Mädchen sich ereignet haben, die vorzugsweise im Laboratorium mit Eintunken der Hölzer in den Phosphor- und Schwefel-Brei beschäftigt gewesen sind.

4. Im Regierungs-Bezirke Cöslin waren im Jahre 1853 aus einer daselbst in Zanow bestehenden Zündholz-Fabrik fünf schwere Krankheitsfälle von Intoxication durch Phosphordämpfe bei den Arbeitern zur Anzeige gekommen. Es wurde hierauf eine Untersuchung der Fabrik in baulicher und medicinal-polizeilicher Hinsicht veranlasst. Dieselbe ergab, dass es an Vorkehrungen zur Entfernung der schädlichen Dämpfe daselbst nicht fehle, dass sie aber nicht genügend erschienen und durch neue Vorschriften, sowohl in Bezug auf wirksamere Ventilation der Zimmer und deren Isolirung, als auch auf das Verhalten der Arbeiter beim Geschäftsbetriebe vervollständigt werden mussten. Seitdem diese Maassregeln in Ausführung gekommen sind, haben sich neue Krankheitsfälle daselbst nicht mehr gezeigt.

5. Der Regierungs-Bezirk Breslau hat verhältnissmässig die meisten Zündholz-Fabriken aufzuweisen, in welchen denn auch die grösste Anzahl von Erkrankungen an Phosphor-Necrose, von denen einige in Schweidnitz einen tödtlichen Ausgang gehabt haben,

beobachtet worden ist. Hier haben, wie es scheint, durch Noth getrieben, schon seit längerer Zeit mehrere Vorkehrungen zur Verminderung der Erzeugung und Einwirkung der Phosphordämpfe bei der Bearbeitung der Zündhölzer Eingang gefunden. In mehrern Fabriken wird zur Bereitung der Phosphor-Pasta nicht mehr Leim, welcher eine anhaltende Erwärmung des Breies während des Eintauchens der Hölzer erfordert und dadurch eine beständige Verdampfung des Phosphors veranlasst, sondern eine Gummi-Auflösung verwandt, welche die Masse auch im kalten Zustande weich erhält.

Aber auch in denjenigen Fabriken, welche dieses Verfahren angenommen haben, ist ein beim Verpacken der armirten Hölzchen verwendeter, mit cariösen Zähnen behafteter Arbeiter an der Phosphor-Necrose erkrankt.

In einer der dortigen Fabriken wird statt des gewöhnlichen Phosphors der rothe Phosphor verwendet, welcher die schädlichen Eigenschaften des erstern nicht besitzen soll; in andern Fabriken verbinden sich die Arbeiter beim Bereiten des Phosphorbreies den Mund, kauen öfters Speck (?) und waschen sich häufig Gesicht, Mund und Hände. Im Allgemeinen hält die Regierung darauf, dass bei Neu-Anlagen für eine Absonderung und gute Ventilation der Localien gesorgt wird, wobei zugleich angeordnet ist, dass in den Arbeitsräumen flache Schüsseln mit trocknem Chlorkalk aufgestellt werden, um dadurch eine Umwandlung der phosphorigen Dämpfe in die unschädliche Phosphorsäure zu vermitteln (?), und dass Arbeiter, welche be-

reits schadhafte Zähne haben, nicht in den Fabriken beschäftigt werden.

6. Im Regierungs-Bezirk Liegnitz befinden sich sieben Zündholz-Fabriken. Nur in einer derselben sind drei Fälle von Phosphor-Necrose vorgekommen. Die Regierung hat daraus Veranlassung genommen, bei Ertheilung von Concessionen zu Neu-Anlagen die Befolgung folgender Bestimmungen zur Pflicht zu machen:

1) die Fabrik-Locale müssen geräumig und mindestens 12′ hoch sein; 2) die Arbeitszimmer müssen mit speciell bezeichneten Ventilations-Vorrichtungen versehen sein; 3) die mit dem Schmelzen des Phosphors beschäftigten Arbeiter müssen bei diesem Geschäfte einen befeuchteten Schwamm vor dem Munde tragen; 4) die Zündmasse muss beim Eintauchen kalt sein (Gummi-Masse); 5) der Schornstein des Laboratoriums muss eine Höhe von mindestens 25 Fuss haben; 6) die Arbeits-Locale sollen ausreichend von einander getrennt sein; 7) das Aufbewahren und Verzehren von Nahrungsmitteln in den Arbeitsräumen soll nicht gestattet werden; 8) den Arbeitern ist grosse Reinlichkeit des Körpers und der Kleidungsstücke zu empfehlen; 9) Personen, die kränklich, scrophulös und mit kranken Zähnen behaftet sind, dürfen zur Arbeit nicht zugelassen werden; 10) der Inhaber der Fabrik hat auf den Gesundheitszustand seiner Leute sorgfältig zu achten; 11) es ist für die Fabrik-Arbeiter eine Krankenkasse einzurichten.

Da die Phosphormasse, ausser der Gefahr, welche

sie für die Gesundheit der mit ihr sich Beschäftigenden bedingt, auch in ihrem an den Zündhölzern erkalteten Zustande zu verbrecherischen Vergiftungen gemissbraucht wird, so ist auf einen Ersatz des Phosphors zu denken, welcher keine giftige Eigenschaft besitzt; dazu wird der amorphe Phosphor vorgeschlagen, über dessen Anwendbarkeit als Zündmasse es aber noch an bestimmtern Erfahrungen fehlt.

7. Im Regierungs-Bezirk Bromberg findet sich nur eine Zündholz-Fabrik, worin seit zehn Jahren ihres Bestehens sich nur ein einziger durch Phosphor-Necrose hervorgerufener Todesfall ereignet hat. Dies wird als ein günstiger Umstand angesehen, welcher der zweckmässigen Einrichtung der Fabrik, in Bezug auf Isolirung der Arbeits-Locale und Ventilation derselben zugeschrieben wird. Uebrigens wird es nicht unbemerkt gelassen, dass trotzdem und trotz vorschriftsmässiger Anwendung von Gummi-Auflösung zur Constituirung des Phosphorbreies, dennoch ein gemischter Schwefel- und Phosphor-Geruch in allen Localen auffällig ist.

Vereinzelte Versuche mit amorphem Phosphor haben hier zu der Meinung geführt, dass derselbe wegen zu geringer Entzündlichkeit beim Reiben nicht empfehlenswerth ist.

8. Die Regierung zu Erfurt hat bereits im Jahre 1852, nachdem in den dortigen Fabriken einige Erkrankungen an Phosphor-Necrose sich ereignet hatten, Anordnungen zur Verhütung derselben erlassen, welche sich darauf beziehen, dass Personen mit krankhaften Zähnen in Zündholz-Fabriken nicht aufgenommen werden, dass in den Arbeits-Localen nicht gegessen

werden soll, in welchen ausserdem die Sorge für stete Lufterneuerung zur Pflicht gemacht wird.

9. Im Regierungs-Bezirk Düsseldorf, woselbst nur eine Zündholz-Fabrik existirt, ist neuerdings ein Fall von Necrose des Unterkiefers beobachtet worden.

Da Vorsichtsmaassregeln hier niemals getroffen gewesen und der ziemlich unbemittelte Fabrikbesitzer zu kostspieligen Aenderungen seines Locals schwer zu veranlassen sein dürfte, ist die Regierung geneigt, nur die Zulassung von cachectischen, scrophulösen und schon mit cariösen Zähnen behafteten Personen zu diesem Geschäfte zu untersagen.

Als summarisches Ergebniss dieser Berichte stellt sich hiernach heraus, dass innerhalb ungefähr 75 Fabriken von Zündhölzern etwa 35 bis 45 Fälle von Erkrankung an Phosphor-Necrose zur Beobochtung gekommen sind.

In welchem Verhältnisse die Zahl der Erkrankungen zu der Zahl der überhaupt in den Fabriken beschäftigten Arbeiter steht, lässt sich mit Genauigkeit nicht übersehen, da die Zahlenangaben in den Berichten überhaupt unzuverlässig erscheinen und in den meisten die Zahl der Arbeiter gar nicht angegeben ist.

Soviel aber ist mit Sicherheit aus dem Vorhandenen abzunehmen, dass die nachtheilige Einwirkung der Phosphordämpfe verhältnissmässig nur auf die Minderzahl der mit der Anfertigung der Zündhölzer beschäftigten Personen beschränkt gewesen ist. Um indessen zu einer richtigen statistischen Uebersicht dieses Verhältnisses zu gelangen, würde man nicht allein

Kenntniss haben müssen von der Anzahl aller betreffenden Fabrikarbeiter, sondern auch besonders noch von der Zahl der an den einzelnen Geschäften dieses Gewerbebetriebs sich Betheiligenden. Denn man würde bei einer solchen Berechnung jedenfalls diejenigen Personen in Abzug zu bringen haben, welche nur zum Verfertigen der Hölzchen und Schachteln und zum Verpacken der vollkommen getrockneten Waare in abgesonderten Räumen verwendet worden sind.

Dass diese aber, besonders in den Fabriken von grösserm Umfange, im Vergleiche zu denen, welche die Bereitung des Phosphorbreies und das Eintauchen der Hölzer in denselben zu besorgen haben, bei weitem die Mehrzahl ausmachen, dürfte unzweifelhaft sein. Wenn man also diese Rücksicht nicht aus dem Auge lässt, so wird man erkennen, dass die Zahl der wahrgenommenen Krankheitsfälle im Verhältniss zu den Personen, welche der Einwirkung der Phosphordämpfe zumeist ausgesetzt sind, eine in der That nicht unbedeutende gewesen ist.

Ueber die Disposition zur Erkrankung der Kieferknochen in Folge der Phosphor-Intoxication äussern sich die Berichte fast gleichlautend. Denn wiederholt wird die Beobachtung hervorgehoben, dass diese Krankheit vorzugsweise bei denjenigen Arbeitern und Arbeiterinnen sich gezeigt hat, welche bei einer cachectischen, scrophulösen Körperbeschaffenheit, vorher schon mit cariösen Zähnen behaftet waren, ehe sie in die Fabriken aufgenommen wurden und dass in vielen Fällen die falsche Behandlung oder Vernachlässigung eines beginnenden entzündlichen Zahnleidens den

Ausbruch, *resp.* die Verschlimmerung der Phosphor-Necrose herbeigeführt hat.

Auf diese Thatsache haben mehrere Regierungen diejenigen Vorschriften basirt, auf welche sie zur Verhinderung der Kinnladen-Necrose das meiste Vertrauen zu setzen scheinen. Dazu gehört: die Nichtzulassung von ungesunden, besonders an Scrophulosis und schlechten Zähnen leidenden Personen zur Arbeit, die Empfehlung schneller ärztlicher Hülfe bei jeder Klage über Zahnschmerz oder Anschwellung an den Kiefern, wobei vornehmlich darauf zu achten sei, dass durch unzeitiges Ausziehen der schmerzhaften Zähne die Entstehung der Krankheit befördert zu werden pflegt, und endlich der öftere Wechsel der Arbeitenden sowohl überhaupt, als auch in's Besondere bei den einzelnen Abtheilungen des Fabrik-Geschäfts.

Was nun die Würdigung derjenigen Maassregeln anbetrifft, welche die eigentliche Ursache der, zur Wahrnehmung gekommenen Krankheit zu beseitigen, oder möglichst unschädlich zu machen, den Zweck haben sollen, so findet hierin weniger Uebereinstimmung Statt.

Während einige Regierungen, welche, trotz der mangelhaft eingerichteten und ohne Vorsicht betriebenen Zündholz-Fabriken in ihren Verwaltungs-Bezirken, über den Gesundheitszustand der in denselben beschäftigten Individuen das beste Zeugniss ablegen, zur Anordnung von besondern Schutzmaassregeln sich nicht veranlasst gefunden haben und theilweise sogar das Bedürfniss zu einem polizeilichen Einschreiten in dieser Beziehung in Abrede stellen (Coblenz), sehen im Gegentheil andere Regierungen

den günstigen Umstand, dass Erkrankungen vom Einfluss der Phosphor-Dämpfe bei ihnen nicht vorgekommen sind, lediglich nur als eine Folge der Bedingungen an, welche sie an die Concessions-Ertheilung zur Einrichtung und zum Geschäftsbetriebe der Zündholz-Fabriken nothwendig gebunden haben; andere wieder sind mindestens zu der Ueberzeugung gelangt, dass seit genauer Ausführung der auf ihre Anordnung getroffenen Maassregeln zur Trennung der Arbeits-Locale, zur Verdünnung und Abführung der erzeugten Phosphor-Dämpfe und zum Schutze der Arbeiter gegen die Einwirkung derselben, dem fernern Auftreten von Erkrankungen sicher vorgebeugt sein wird und halten daher eine fernere Durchführung dieser sanitäts-polizeilichen Maassregeln für unerlässlich, aber auch für ausreichend.

Allein die Erfahrung einzelner Regierungen hat noch zu weitern Resultaten geführt. Da selbst in denjenigen Zündholz-Fabriken, deren Einrichtung in Bezug auf Geräumigkeit, Isolirung und Ventilation der Locale und auf umsichtige Vorsorge für die Gesundheit der Arbeiter nichts zu wünschen übrig liess, der dem Besuchenden überall entgegentretende strenge Phosphor- und Schwefel-Geruch, das stetige Vorhandensein der Emanationen des erstern auch hier noch bekundete, da es ferner auch festgestellt ist, dass in der mit aller Vorsicht angelegten *Barthol*'schen Fabrik in Berlin dennoch zwei Erkrankungen an Kiefer-Necrose neuerer Zeit vorgekommen sind, so haben sich namentlich die Regierungen zu Frankfurt, Breslau, Liegnitz und das Königliche Polizei-Präsidium hierselbst dahin ausgesprochen, dass alle bisher getroffenen Schutz-

maassregeln zur Verhütung des Vorkommens von Phosphor-Necrose bei den Arbeitern der Zündholz-Fabriken nicht auszureichen scheinen.

Durch diese Erfahrungen geleitet, erklären daher die Regierungen zu Breslau und Liegnitz, dass zur vollen Sicherung gegen alle Gefahren, welche die Verwendung des Phosphors so lange herbeigeführt hat, die Auffindung eines Materials wünschenswerth sei, welches den bisher als Zündstoff benutzten Phosphor so vollkommen ersetzt, dass dessen fernerer Gebrauch in den Fabriken verboten werden könnte.

Als ein solches Ersatzmittel ist in Frankreich der durch Glühen des gewöhnlichen Phosphors gewonnene, rothe, amorphe Phosphor empfohlen worden, welcher weder nach Phosphor riecht, noch selbst erhitzte Phosphor-Dämpfe entwickelt und alle giftigen Eigenschaften des Phosphors verloren hat. Die Regierungen zu Bromberg, Frankfurt, Breslau und Liegnitz machen zwar auf dieses Präparat aufmerksam, befinden sich aber nicht in der Lage, dessen Verwendung ausschliesslich bevorworten zu können, weil die damit in einzelnen Fabriken angestellten, unvollkommenen Versuche allgemein befriedigende Resultate nicht ergeben haben. So berichtet die Regierung zu Bromberg, dass der amorphe Phosphor sich in Bezug auf seine Entzündlichkeit beim Reiben nicht bewährt habe, und die Regierung zu Liegnitz hebt hervor, dass der rothe Phosphor die Zündhölzchen zu theuer mache und sehr leicht zu Explosionen Anlass gäbe.

Dass der letzte Vorwurf an sich unbegründet ist,

bedarf wohl kaum des Beweises. Bei dem mit dem amorphen Phosphor in der *Boehm*'schen Fabrik zu Glatz gemachten Versuche hat man demselben offenbar einen verhältnissmässig zu grossen Zusatz von chlorsaurem Kali gegeben und allein dadurch das leichtere Explodiren der Masse veranlasst. Die übrigen gegen die Anwendung des amorphen Phosphors erhobenen Bedenken dürften vielleicht durch die in französischen Zündholz-Fabriken in grösserm Umfange gemachten Erfahrungen ihre endliche Erledigung finden. (s. *Tardieu: Annales d'hygiène publique. Tome VI.* S. 5 ff.)

Berlin, im September 1856.

14.

In der Theorie: ohne Athmen Neugeborner dennoch Leben, in der Praxis: ohne Athmen Neugeborner kein Leben.

Vom

Dr. **Zeissing**,

Assistenzarzt in Sagan, früher erstem Secundärarzt an der geburtshülflichen Klinik zu Breslau.

Die wissenschaftliche Deputation für das Medicinalwesen hat im Band IX. Heft 2. dieser Zeitschrift *sub* Nr. 16. ein Superarbitrium mitgetheilt, in welchem sie einmal das alte forensische Dogma, dass Leben und Athmen Neugeborner *in foro* identisch sei, festhält, und dann die betreffenden beiden Gutachten der Vorinstanzen, des Physicats und des Medicinal-Collegiums, welche, nachdem die Lungen des betreffenden Kindes luftleer gefunden worden waren, aus „angeblichen“ Sugillationen im Gesicht und aus „scheinbarer“ Blutfülle der Lungen gewaltsamen Erstickungstod angenommen und aus „angeblichen“ Sugillationen und Blut-Extravasaten auf und in dem theilweise zerbrochenen Schädel der Kindsleiche den Schluss gezogen hatten, dass das Kind ohne Athmen gelebt und neben Erstickung auch noch durch Zerschmetterung des Schädels gewaltsam getödtet worden sei, zurückweist, weil einmal das Kind nicht geathmet, also auch nicht ge-

lebt habe, und dann, weil die Hyperämie der Lungen fraglich, und weder sie noch die allgemeine Hyperämie den absichtlichen Erstickungstod darthun, ferner die als Sugillationen und Extravasate beschriebenen Verletzungen einmal auch bei unzweifelhaft Todtgebornen vorkämen, und dann, weil sie nicht als unbedingt im Leben entstanden nachgewiesen wären, sondern dem Kinde erst nach seinem Tode zugefügt worden sein könnten, demnach Nichts für das Leben des Kindes und dessen dadurch erfolgten Tod bewiesen.

Im Band X. Heft 1. dieser Zeitschrift *sub* Nr. 5. und 6. hat dieses Superarbitrium durch zwei bei der Sache betheiligte Herren, den Staatsanwalt *Düsterberg* und den Kreisphysicus Dr. *Franz*, gewichtige Angriffe erleiden müssen. Man möge es dem Obengenannten verzeihen, wenn er aus Liebe zur Wissenschaft sich erlaubt, *sine ira et studio* auch sein Scherflein zur Beurtheilung dieses höchst interessanten Falls beizutragen, wozu er, vermöge seiner nicht geringen Erfahrungen und Versuche, welche er sowohl in seiner frühern amtlichen Stellung, als auch später während einer langen Reihe von Jahren durch theils amtliches, theils privates Mitwirken bei den meisten Sectionen in dem betreffenden Kreise seines Aufenthaltsortes zu machen Gelegenheit hatte, nicht ganz unqualificirt erscheinen dürfte. Der Herr Staatsanwalt *Düsterberg* will sich in Abhandlung Nr. 5. vom juristischen Standpunkte aus durchaus nicht mit dem Grundsatz, dass Athmen und Leben Neugeborner identisch sei, befreunden, verlangt, dass die gerichtliche Medicin ausser der Athmung noch andere Beweise für das Leben des Kindes in oder gleich nach der Geburt herbei schaffe, weil einmal das

Gesetz von Tödtung Lebender, nicht bloss geathmet habender Kinder spreche, und sucht obigen Grundsatz dadurch *ad absurdum* zu führen, dass er zwei Beispiele aufstellt, in deren einem die Mutter den Mund ihres theilweise oder vollständig gebornen, im Uebrigen (d. h. ausser Athmen, aber in welchem Uebrigen?) lebendigen Kindes mit der Hand verschlossen halten soll, wodurch sie dasselbe tödtet, obgleich dasselbe nicht geathmet und dennoch gelebt habe, und in deren zweitem die Mutter ihr lebendes (wodurch bewiesen?) Kind gleich nach der Geburt vor der Athmung erdolcht. Wir werden weiter unten zeigen, dass diese vom Herrn Verfasser gesetzten Verhältnisse Nichts für seine Ansichten darthun, weil in beiden Fällen das Kind entweder schon geathmet hätte, oder eigentlich schon todt ist, *resp.* sein damaliges, stets aber nur unvollständiges Leben unerweisbar bleiben wird, demnach entweder die Lungenprobe das Leben des Kindes bestätigen würde, oder ein Verbrechen überhaupt nicht begangen *resp.* nicht bewiesen werden könnte. Der Herr Verfasser will ferner durch die Annahme des Satzes, dass Leben und Athmen identisch sei, die Straflosigkeit der Tödtung eines Kindes in der Geburt deducirt wissen, weil ein solches Kind in der Regel noch nicht athme, aber dennoch lebe, erklärt für diesen Fall auch den §. 181. des Str.-G.-B.'s, betreffend die Tödtung der Frucht im Mutterleibe, für überflüssig, weil alsdann diese Frucht nicht getödtet werden könne, da sie noch nicht geathmet, also auch noch nicht gelebt habe, und meint zuletzt, dass es nach dieser Ansicht keinen Kindesmord an Scheintodten gäbe. Ein Theil dieser Folgerungen beruht jedoch auf einem voll-

ständigen Missverständniss des bezüglichen Ausspruchs; vorläufig darauf die Bemerkung, dass die gerichtliche Medicin noch nicht daran gedacht hat, obigen Grundsatz auf Kinder anzuwenden, welche sich gar nicht in der Nothwendigkeit befunden haben, zu athmen, weil für ihre Respiration ein anderes Organ, als die Lungen, vicariirt, demnach sich gar nicht anmaasst, das Leben des Kindes im Mutterleibe vor der Geburt, und in der Geburt vor Eintritt der Athmung durch die Lungenprobe auszumitteln. Nur bei Kindern, welche geathmet haben mussten, wenn sie gelebt hätten, entscheidet die Lungenprobe über Tod und Leben; wie es aber mit der Möglichkeit stehe, nachträglich das Leben des Kindes vor Beginn der Athmung nachzuweisen, und wie weit dieses Leben *in foro* in Betracht kommen könne, werden wir später sehen.

Der Herr Kreis-Physicus Dr. *Franz* beharrt in der Abhandlung Nr. 6. bei seiner Behauptung, dass das Kind gelebt, wenn auch nicht geathmet habe, und durch Erstickung und Zertrümmerung der Schädelknochen getödtet worden sei, weil die Verletzungen im Gesicht wahre Sugillationen gewesen seien, indem Einschnitte in dieselben ergeben hätten, dass aus zerrissenen Gefässen ausgeflossenes Blut die Gewebsbestandtheile infiltrirt hätte, keineswegs aber bloss un versehrte Capillar-Gefässe injicirt gewesen wären, ferner, weil die Bruchränder des linken Scheitelbeins blutreicher, als der übrige Theil dieses Knochens gewesen wären, also lebendige Reaction gezeigt hätten, ferner, weil die dunkelrothbraune Stelle auf dem Gehirn keine Leichenerscheinung, sondern wirkliche, sinnlich wahrnehmbare Mischung von Blut und Hirnmasse

gewesen sei, und weder durch cadaverische Imbibition, da zwischen dem Blut-Extravasat um die Brüche des Scheitelbeins und dem Gehirn die unverletzte harte Hirnhaut gelegen hätte, noch vermöge ihrer Lage unter den Scheitelbeinen durch hypostatische Senkung entstanden sein konnte. Der Herr Verfasser giebt die zweifelhafte Beweiskraft selbst wahrer Sugillationen und Extravasate für Leben zu, will jedoch im vorliegenden Fall aus ihrer Zahl und der Menge des ergossenen Blutes ihre wahrscheinliche Entstehung bei Lebzeiten und dadurch das Leben des Kindes deduciren, bestreitet, dass das Kind scheintodt oder gar todt geboren worden sei, weil jeder Anhaltspunkt zur Annahme des Todes vor oder während (warum?) der Geburt fehle, besonders der Tod nicht durch instinctives Athmen habe erfolgt sein können, weil die Geburt so schnell verlaufen, und demnach das Kind sich bald wieder vom Stickfluss hätte erholen können, und weil in der Lunge selbst sich kein Extravasat vorgefunden habe, deducirt vielmehr den gewaltsam herbeigeführten Erstickungstod des Kindes vor Eintritt des Athmens aus der Wölbung der Brust, welche nicht nur von der Ausdehnung der Lungen, sondern auch von der Thätigkeit der Respirationsmuskeln abhängig sei, aus den Sugillationen im Gesicht und aus den Zeichen der fötalen Erstickung, welche sich aus der Blutanhäufung im Bereiche des grossen Kreislaufs und der Lungen-Hyperämie ergäben (während er doch den Tod durch instinctives Athmen in Abrede stellt?) und findet endlich die Hauptursache des nach der Geburt erfolgten Todes in der Grösse der Blut-Extravasate unter der Kopfschwarte, zwischen Schädel und harter Hirn-

haut und auf dem Gehirn und in den Scheitelbeinbrüchen, welche Verletzungen zwar auch einem todten Kinde zugefügt worden sein könnten, jedoch ihren Ursprung aus der Zeit des Lebens des Kindes durch den Blutreichthum der Bruchränder des linken Scheitelbeins, die stark geröthete Kopfhaut und das Extravasat auf dem Gehirn in Verbindung mit den Sugillationen im Gesicht darthäten. Schliesslich greift der Herr Verfasser den Satz, dass ein Kind, welches nicht geathmet habe, auch nicht gelebt hat, speciell an, weil nach alltäglicher (?) Erfahrung neugeborne Kinder oft (?) lange (?) Zeit nach der Geburt lebten, ohne zu athmen, und weil ausser Athmen noch die Blutcirculation ein sicheres Lebenszeichen darböte, indem die nur durch sie (?) möglichen Sugillationen und Blut-Extravasate einen wahrscheinlichen Indicien-Beweis für Leben abgeben könnten. In Gemeinschaft mit seinem juristischen Vorgänger hält er bei Annahme jenes Grundsatzes die Tödtung des Kindes in der Geburt und der Frucht im Mutterleibe für unnachweisbar, befürchtet freie Practik für den Kindermord, welcher, ausgeübt durch Verhinderung des ersten Athemzuges des Kindes, straflos bleiben müsse, und stellt den Physicus, welcher in Festhaltung jenes Satzes ein Kind, das nicht geathmet hatte, für todtgeboren erklärt, als blamirt hin, wenn späterhin durch andere Beweismittel dargethan wird, dass das Kind sich bewegt habe (?), aber am Athemholen verbrecherisch gehindert worden sei, so wie er bereits vorher zum Beweise der Tödtung ohne Athmung bei Scheintod ein Beispiel anführt, in welchem einem nicht geathmet habenden Kinde mit sugillirtem Gesicht die grossen Halsgefässe durchschnitten und die Wundrän-

der reichlich mit Blut infiltrirt sind, auch das Kind die Erscheinungen der Verblutung zeigt. Hierbei können wir die Vorbemerkung nicht unterdrücken, dass man sich nicht wundert, wenn ein Jurist derartige Beispiele citirt, weil Letzterm die practische Erfahrung am Gebärbett über das Verhalten der Neugebornen in und gleich nach der Geburt abgeht, während sie allerdings aus dem Munde eines Arztes befremden; aus welchen Gründen, werden wir später zeigen.

Wir sind auf diese Weise dem Herrn Verfasser Schritt für Schritt auf seiner unläugbar höchst scharfsinnigen Deduction gefolgt; er möge uns aber verzeihen, wenn wir, da nun einmal der höchst merkwürdige Fall nicht mehr ausschliessliches Eigenthum der Betheiligten, sondern der gesammten Wissenschaft anheim gefallen ist, aufrichtig gestehen, dass dieselbe den Eindruck auf uns gemacht hat, als wären die Obducenten nicht ganz vorurtheilsfrei zur Section geschritten, vielmehr schon nach der ersten Besichtigung der Leiche zu der Ansicht gelangt, dass das Kind erstickt und erschlagen worden sei, und hätten von diesem Standpunkte aus nach Beweisen für ihre Ansicht gesucht. Ich verwahre mich vollständig gegen die Auslegung, als wollte ich mich unterfangen, dem betreffenden Herrn eine Belehrung zu ertheilen; ich für meine Person jedoch habe mir es stets, so oft ich *in foro* fungirt habe, zur Pflicht gemacht, ganz unbefangen an die Leiche heranzutreten, mich des Gedankens, dass ich eine gerichtliche Section vorhätte, vollständig zu entäussern und, natürlich unter Beobachtung der forensischen Form, bloss zu ermitteln, woran der *Denatus* gestorben sei. Auf diese Weise habe ich Scylla und Charybdis

stets glücklich umschifft und eine Menge Möglichkeiten von vorn herein abgeschnitten. Beim Vorfinden von Verletzungen würdigte ich nun zunächst, ob sie im Leben oder erst nach dem Tode entstanden seien, und dann erst, ob sie im ersten Fall den Tod zur Folge oder wenigstens darauf Einfluss gehabt hätten, und ganz zuletzt, ob diese Verletzungen nach ihrer anatomischen Beschaffenheit und den sonstigen Verhältnissen durchaus durch Schuld eines Dritten entstanden sein müssten. Am allernothwendigsten ist es bei der Section Neugeborner, nach Feststellung der Lebensfähigkeit und des Lebens in oder gleich nach der Geburt, die oben gedachte Ordnung einzuhalten, weil gerade diese Kindesleichen so häufig Verletzungen zeigen, welche sogar unter die tödtlichen gehören, und dennoch ohne Schuld eines Dritten während der Geburt durch den Mechanismus des Geburtsacts selbst oder nach der Geburt und nach dem Tode des Kindes zufällig entstanden sein können, und wir können hierbei nicht genug darauf aufmerksam machen, dass an demjenigen Theil des vorausgesetzt wenigstens lebensfähigen Kindes, welcher vorgelegen hat, und welcher selbstredend keineswegs immer der Kopf, sondern auch der Steiss, die Füsse, die Schulter u. s. w. sein kann, stets eine grössere oder geringere blaurothe Geschwulst sich vorfinden wird, welche ganz ohne Schuld eines Dritten durch den Geburtsmechanismus entstanden ist.

Die Königliche wissenschaftliche Deputation hat zwar in ihrem Superarbitrium bereits mit gewohnter Schärfe und kurzen schlagenden Worten nachgewiesen, dass im vorliegenden Falle das lebensfähige Kind nach der Geburt nicht gelebt, weil es nicht geathmet habe,

und dass auch aus den an demselben vorgefundenen Kopfverletzungen ein Beweis für das Leben dieses Kindes nach der Geburt nicht hergeleitet werden könne, weil sie theilweise auch bei unzweifelhaft Todtgebornen vorkämen, theilweise dieselben anatomischen Merkmale darböten, wie solche, welche einer noch nicht völlig circulationslosen Leiche beigebracht werden; es sei mir jedoch vergönnt, diesen Gründen noch einige Bemerkungen anzuknüpfen.

Dass das Kind apoplectisch-suffocatorisch gestorben sei, darüber sind wir alle einig; forensisch kommt es nur darauf an, zu ermitteln, ob das Kind absichtlich in oder gleich nach der Geburt vor Beginn der Athmung erstickt worden ist, und ob die vorgefundenen Verletzungen ihm im Leben zugefügt worden sind, *resp.* ob es d a r a n gestorben sei, oder ob dieser Schlag- und Stickfluss durch Zufall ohne Schuld eines Dritten entstanden ist, in welchem Fall daran wissenschaftlich die Frage hängt, welcher Zufall den Schlag- und Stickfluss herbeigeführt hat.

Der Herr Verfasser der ärztlichen Entgegnung auf das Superarbitrium hat nach obigem Resumé als Beweise für den Tod durch gewaltsam herbeigeführten Stickfluss vor Beginn der Athmung nur die Wölbung der Brust, die Blutanhäufung im Bereiche des grossen Kreislaufs und die Hyperämie der Lungen in Verbindung mit den Sugillationen vorbringen können. Die durchaus individuelle Wölbung der Brust übergehen wir; Blutanhäufung im Bereiche des grossen Kreislaufs und Hyperämie der Lungen findet sich stets bei Stickfluss, also nicht allein bei gewaltsam vor der Athmung, sondern auch bei zufällig durch innere Ursachen und

während der Geburt und durch dieselbe herbeigeführten, und die Verletzungen im Gesicht waren Pseudo-Sugillationen, wie wir bald beweisen werden. Somit fällt der gewaltsam herbeigeführte Stickfluss als Todesursache, wobei wir bemerken müssen, dass die Negation des Todes durch instinctives Athmen, welche durch die Schnelligkeit der Geburt und den Mangel des Extravasats in den Lungen begründet wird, und die gleichzeitige Annahme des gewaltsamen Stickflusses vor Eintritt der Athmung durch Berufung auf die allgemeine Hyperämie, *in specie* der Lungen, sehr gewagt erscheint, und hat auch der Herr Verfasser überzeugende pathognomonische Unterscheidungs-Merkmale leider schuldig bleiben müssen. Zur Begründung des Lebens nach der Geburt und des Todes des Kindes durch die Verletzungen am Kopfe sieht sich der Herr Verfasser zuletzt auf den Blutreichthum der Bruchränder des linken Scheitelbeins, die stark geröthete Kopfhaut und das Blut-Extravasat auf dem Gehirn in Verbindung mit den Sugillationen im Gesicht beschränkt, da die übrigen Verletzungen auch einem todten, aber noch nicht erkalteten Kinde zugefügt worden sein konnten. Wir erhalten auf die Frage, was die Folgen einer mechanischen Gewalt sind, welche auf einen lebenden Körper einwirkt, von der Chirurgie die Antwort: *Dolor*, *Calor*, *Rubor*, *Tumor*. Schmerz und Wärme sind an's Leben gebunden; die Leiche zeigt als Residuum einer solchen Einwirkung im Leben nur noch Röthe und Geschwulst, weshalb wir nur diese Erscheinungen festhalten. Wir wissen, dass diese Röthe und Geschwulst im Leben einmal durch Injection der Capillargefässe mit Blut, der späterhin Exsudat folgt, dann aber auch durch

Zerreissung der Gefässe und demnächstigen Blutaustritt in die Gewebe entsteht, ferner, dass Blut, welches, soeben dem Kreislauf durch Oeffnung eines Gefässes entnommen, sei es nach aussen, sei es in die Gewebe des Körpers ergossen wird, gerinnt, und in solchem Zustande in den bei der Leiche in die Verletzungen gemachten Einschnitten vorgefunden wird. Nimmt man nach ähnlichen von mir angestellten Versuchen die Leiche eines nicht geathmet habenden Neugebornen, dessen Blut notorisch flüssig bleibt, schlägt sie auf's Gesicht und zerschmettert ihr die Schädelknochen, so wird man an den Stellen der Verletzung durch Zerreissung capillarer, besonders venöser Gefässe, auch Röthe, Blut-Infiltrationen in der Lederhaut und dem subcutanen Zellgewebe, Blut-Extravasat unter der Kopfschwarte und durch Zerreissung der *Sinus* und anderer Venen unter dem Schädel, ja auch auf dem Gehirn, endlich Schädelbrüche mit blutreichen Rändern finden, aber — das Blut flüssig. Es ist demnach durchaus ein Irrthum, aus Infiltrationen der Lederhaut, ja selbst des subcutanen Zellgewebes mit flüssigem Blut oder aus Extravasaten, welche aus flüssigem Blute bestehen, auf eine im Leben zugefügte Verletzung schliessen zu wollen, weil zur Entstehung einer solchen Gewebe-Infiltration *resp.* Extravasats keineswegs lebendige Blutcirculation erforderlich ist, sondern nach physicalischen Gesetzen nur Flüssigkeit des Blutes und Riss eines Gefässes, zumal einer Vene. Weit eher bekundet (im Widerspruch mit der Ansicht des Herrn Verfassers) Injection der Capillar-Gefässe ihren Ursprung aus der Zeit des Lebens, denn diese bedarf allerdings zu ihrer Entstehung des lebendigen Kreislaufs, wird jedoch frei-

lich im Leben nicht lange auf ihre unmittelbare Folge, das Exsudat, warten lassen, und letzteres auch in der Leiche offenbaren; es sei denn, dass diese Gefäss-Injection cadaveröser Natur ist, und auf der äussern Haut die sogenannten Todtenflecke darstellt, welche rein mechanisch entstehen, violett gefärbt sind und sich durch ihren Sitz an den am tiefsten liegenden Theilen des Körpers auszeichnen, und ebenfalls flüssiges Blut enthalten. Das Sections-Protocoll erwähnt bei Beschreibung der fraglichen Sugillationen und Extravasate Nichts von geronnenem Blut; die Fäulniss der Leiche aber, welche freilich geronnenes Blut wieder fluidisirt, wird ausdrücklich bestritten. Ebenso zeigt jeder dem Schädelknochen eines todten Neugebornen beigebrachter Bruch, vermöge des ansehnlichen Blutgehalts der Diploë, Blutreichthum, jedoch auch hier ist im Sections-Protocoll von geronnenem Blute keine Rede; der Blutreichthum der Bruchränder des linken Scheitelbeins beweist also Nichts dafür, dass der Bruch im Leben des Kindes entstanden ist, zumal, selbst wenn wir dieses Zeichen für Leben passiren liessen, wie wir es nicht thun, es auffallen muss, dass, wenn die Zerschmetterung des Schädels im Leben stattgefunden hätte, nicht sämmtliche Bruchränder beider Scheitelbeine den gedachten Blutreichthum dargeboten hätten. Was die Röthung der gesammten Kopfschwarte anbelangt, so ist ihr Ursprung aus der Zeit des Lebens des Kindes unzweifelhaft, allein sie ist gleichzeitig eine ganz gewöhnliche Erscheinung bei allen Neugebornen, die apoplectisch-suffocatorisch gestorben sind, und Nichts weist darauf hin, dass dieselbe erst nach der Geburt, zur Zeit, als dem Kinde der Schädel zerschmet-

tert wurde, entstanden ist. Noch ist zu erwähnen, in wie weit die Blut-Extravasate auf dem (wie es scheint, hauptsächlich linken) Scheitelbein und dem Hinterhauptsbein auf Rechnung der sogenannten Kopfgeschwulst, welche sich bekanntlich bei jedem ausgetragenen Kinde, wenn auch mitunter in nur geringem Maasse, durch Druck des Kopfes gegen die Beckenknochen, also durch den Geburtsmechanismus, bildet, und nach welcher zu urtheilen das Kind sich in der zweiten Scheitellage befunden hatte, zu bringen seien. Das Sections-Protocoll spricht allerdings nicht von sichtbar gewesener Geschwulst der Kopfschwarte, sondern nur von nach Durchschneidung derselben sichtbarem Blutaustritt in das Zellgewebe derselben, erwähnt auch nicht, ob das Blut darin flüssig oder geronnen gewesen sei. Die Sache muss daher unentschieden bleiben, und es mag genügen, die Möglichkeit dieser Entstehungsart des gedachten Blutaustritts angedeutet zu haben. Dass die Gebärerin geständlich in einer Viertelstunde und wehenlos geboren habe, ist kein Beweis für die Unmöglichkeit der Entstehung der Kopfgeschwulst, denn nur eine unwissende Hebamme wird Schmerzen und Wehen für identisch halten, da die Wehen, die Zusammenziehungen der Gebärmutter, als rein motorische Nerventhätigkeit ganz unabhängig von der sensitiven des Schmerzes sind, und jeder erfahrene Geburtshelfer weiss, dass die kräftigsten Wehen mit geringem oder keinem Schmerz und umgekehrt die heftigsten Schmerzen ohne die geringsten Wehen vorhanden sein können, das Dasein und die Grösse des Schmerzes also nur auf der grössern oder geringern Reizbarkeit der Gebärerin beruht. Es kön-

nen demnach in unserm Fall kräftige Wehen der Kreissenden unbewusst existirt und vollständig genügt haben, um durch Antreiben des Kopfes an die Beckenknochen während seines Eintritts in den Beckeneingang die Kopfgeschwulst zu veranlassen, wozu noch kommt, dass bei derartigen torpiden Dystocien die Kreissenden den Anfang der Geburt erst von dem Augenblicke zu datiren pflegen, in welchem sie den Eintritt des Kindskopfes aus der Gebärmutter in die Scheide fühlen.

Nach dem Gesagten stehen wir nun nicht an, noch einen Schritt weiter zu gehen und zu behaupten, dass die Sections-Resultate nicht nur nicht bewiesen haben, dass die Verletzungen dem Kinde im Leben, sondern geradezu erwiesen haben, dass sie einer Leiche zugefügt worden sind, dass die Existenz des Todes des Kindes schon in der Geburt vor Möglichkeit der Athmung, also nicht indirect durch Mangel der Beweise für sein Leben, sondern sogar direct durch Beweise für seinen schon damaligen Tod nachgewiesen worden ist, weil — die vorgefundenen Verletzungen ganz dieselben waren, wie diejenigen, welche notorisch todten Kindern beigebracht worden sind.

Somit hätten wir das rein forensische dieses denkwürdigen Falles erledigt, denn der Richter begnügt sich, wenn wir ihm sagen, dass das Kind todtgeboren worden ist, und dass die vorgefundenen Verletzungen erst der Leiche zugefügt worden sind, und forscht nicht näher, woran und wann das Kind gestorben ist, wohl aber die Wissenschaft. Hier stehen wir nun allerdings beschämt vor dem Herrn Verfasser der ärztlichen Abhandlung, welcher durch höchst scharfsinnige Construction eines kühnen Indicien-Beweises sich und vielleicht

auch viele Leser dieser Zeitschrift von der gewaltsamen Todesart des Kindes nach der Geburt überzeugt hat, und sogar den Zeitpunkt genau ermittelt zu haben glaubt, wann das Kind getödtet worden ist, nämlich gleich vor der zu beginnenden Athmung, denn wir müssen, nachdem wir uns zu der gegentheiligen Ansicht, dass das Kind todtgeboren worden sei, bekannt haben, aufrichtig gestehen, dass wir den Zufall, welcher den apoplectisch-suffocatorischen Tod des Kindes veranlasst hat, nur vermuthen können. Aber den Zeitpunkt, wann dieser Zufall auf das Kind eingewirkt hat, wissen auch wir, und eben so wissen wir, dass nur ein Zufall, nicht die Schuld eines Dritten eingewirkt hat. Das Kind hat sich unzweifelhaft in Kopflage befunden; es hat, als es theilweise mit Nase und Mund geboren war, also athmen konnte, nicht geathmet, war also nach der Geburt schon todt; es fehlt ferner aller Grund, anzunehmen, dass das Kind vor der Geburt gestorben sei: das Kind muss demnach nothwendig in der Geburt gestorben sein, und zwar, ehe seine Nase und sein Mund geboren war, denn sonst hätte es geathmet. Dass das Kind in dem Augenblicke, wo sein Mund und seine Nasenlöcher geboren wurden, von der Mutter durch Verschliessung dieser Oeffnungen mit der Hand oder mit einem sonstigen Mittel erstickt worden sei, wird Niemand behaupten, der die in diesem Augenblick bestehenden mechanischen Verhältnisse am Gebärbett gesehen hat, ganz abgesehen davon, dass die Mutter sich auch psychisch nicht in der Lage befunden haben dürfte, schon jetzt an die Tödtung des Kindes zu denken, sondern gewiss vorerst die Vollendung der Geburt des Kindes im Auge gehabt hat. Welchem

Zufälle aber der apoplectisch-suffocatorische Tod des Kindes in der Geburt und vor Ausstossung seiner Nase und seines Mundes zuzuschreiben sei, das können wir nur muthmaassen. Ist der Kindsschädel trotz der angeblichen Wehenlosigkeit dennoch zu anhaltend comprimirt worden, hat durch Druck auf die Nabelschnur oder durch zu zeitige Lösung der Nachgeburt, was hier leicht der Fall gewesen sein kann, da die Nachgeburt sehr schnell dem Kinde gefolgt sein soll, eine Unterbrechung des placentaren Blutumlaufs stattgefunden, wer will es wissen? — Nur die Anwesenheit eines Sachverständigen bei dem Geburtsact hätte die Möglichkeit dargeboten, diesen Zufall zu ermitteln, und wie oft bleibt selbst dann die Ursache des so häufigen apoplectisch-suffocatorischen Kindstods dem Geburtshelfer zweifelhaft!

Die Wissenschaft hat aber noch eine Endfrage aufzuwerfen, und zwar die, ob die Angaben der Gebärerin über die Entstehung der Verletzungen, *resp.* der im Gesicht, durch Eindrücken desselben in den Korb und der am Schädel durch Zufallen des Kofferdeckels auf denselben aus anatomischen und sonstigen Gründen glaubhaft wären. Sämmtliche technische Instanzen haben sich bereits dagegen erklärt. Bei dem uns zugänglichen und sehr dürftigen Material über die Angaben der Inculpatin in Betreff dieses Hergangs wird unser Urtheil nur ein unvollkommenes sein können, daher wir uns auf einige Bemerkungen beschränken. Gründe dafür, dass die Verletzungen im Gesicht nicht durch Einlegen in den Korb entstanden seien, sind nirgends angegeben; wir müssen uns daher bescheiden, und haben nur zu erwähnen, dass durch Eindrücken eines mit

so zarter Haut versehenen Kindsgesichts in einen Korb, dessen innere Fläche mit vielfachen Rauhigkeiten und Unebenheiten versehen ist, wohl sehr leicht derartige Verletzungen bei Flüssigkeit des Blutes selbst noch längere Zeit nach dem Tode entstehen können, zumal wenn man bedenkt, dass die Lagerung des Gesichts zur Anpassung in die enge Räumlichkeit mehrfach verändert worden, überhaupt der ganze Kindesleichnam vielfachen Insultationen ausgesetzt gewesen sein mag. Was aber speciell die Schädelbrüche anlangt, so sollen dieselben nicht von dem Zuschlagen des Kastendeckels herrühren können, weil sie sich nicht am Hinterkopf, sondern an den Scheitelbeinen befunden hätten, und weil die Verletzungen im Gesicht nicht in einer Richtung liegende und fortlaufende gewesen wären. Es lässt sich aber gerade daraus, dass die Gesichtsverletzungen von vorn nach hinten, die Kopfverletzungen in seitlicher Richtung beigebracht worden sind, folgern, dass die Verletzungen dem Kinde in zwei verschiedenen Zeitabschnitten zugefügt worden sind, und sehen wir nicht ab, welche Gründe bei dieser Voraussetzung dagegen obwalten, dass die Gesichtsverletzungen durch das Eindrücken in den Korb, die Kopfverletzungen durch das Zuschlagen des Kastendeckels hervorgerufen worden sind, vorausgesetzt, dass sich das Kind beim Zufallen des Deckels in Seitenlage befunden hat, und mit seinen beiden Scheitelbeinen, nicht mit Gesicht und Hinterhauptsbein, zwischen den Untersatz des Kastens und dessen Deckel zu liegen gekommen ist. Wir möchten aber sogar endlich die Möglichkeit, dass, selbst wenn das Kind mit seinem Gesicht auf dem Untersatz des Kastens gelegen und seinen Hinterkopf dem zufal-

lenden Deckel dargeboten hätte, dennoch das Stirn- und Hinterhauptsbein unversehrt bleiben und durch Contrecoup beide Scheitelbeine brechen konnten, nicht mit apodictischer Gewissheit in Abrede stellen. Zur Bestätigung letztern Vorganges gehört freilich das Experiment, das hier wahrhaftig der Mühe lohnte. Traurig genug für mich, dass mich das Schicksal in einen so beschränkten Wirkungskreis eingezwängt hat; an Forschungsdrang fehlt es mir nicht, vielleicht auch nicht an Befähigung.

Somit nehmen wir hiermit von diesem uns liebgewordenen Fall (vielleicht nur einstweilen) Abschied, und gehen nunmehr zu unserer eigentlichen Aufgabe über, nämlich zu dem Nachweis, dass in der Theorie Leben Neugeborner ohne Athmen existiren könne, dass jedoch in der Praxis Leben und Athmen Neugeborner identisch sei. Die ärztliche Welt aber muss der wissenschaftlichen Deputation und dem betreffenden Herrn Staatsanwalt und Kreis-Physicus für ihre Mittheilungen im Betreff dieses Falles hohen Dank wissen, besonders aber auch der Verfasser dieser Zeilen, denn auch für ihn waren sie ein Sporn für weiteres, reiferes Nachdenken, welchem er es verdankt, dass er nunmehr die erst vor Kurzem von ihm in einem diesen Blättern mitgetheilten Fall aufgestellte Möglichkeit, dass Neugeborne bei Fusslagen in der Geburt während der Fortdauer ihres placentaren Lebens getödtet werden können, ohne geathmet zu haben, in die gebührenden Gränzen theoretischer Gültigkeit zurückgewiesen hat.

Zur Feststellung des objectiven Thatbestandes eines Verbrechens gehören vor Allem zwei Requisite. Einmal muss ein Object da sein, mit welchem, und dann

muss ein Object da sein, an welchem es möglich ist, das Verbrechen auszuüben. Um bei der Sache zu bleiben: eine Schwangere, welche in der Meinung, sie brauche ein Abortiv-Mittel, täglich einen Theelöffel Zucker nimmt, um ihre Frucht abzutreiben, kann eben so wenig bestraft werden wie eine Frauensperson, welche in dem Glauben, dass sie schwanger sei, durch den Eihautstich eine Mole abtreibt, weil im ersten Fall das Object mit, im zweiten das Object, an welchem das Verbrechen verübt werden kann, fehlt. Der Begriff der Abtreibung der Leibesfrucht, sowie des Frucht- und des Kindesmordes, setzt daher nothwendig Leben der Frucht (d. h. des Fötus unter 7 Monaten) und des Kindes (d. h. eines lebensfähigen Fötus über 7 Monate) voraus.

Wir kommen hier auf die Frage, was Leben der Frucht und des Kindes heisst? Der geniale *Eisenmann*, dessen Werke leider ungekannt vermodern, obgleich kein Schriftsteller geistreicher und practisch brauchbarer schrieb, als er, sagt in seinen vegetativen Krankheiten, dass das Leben eine Voltasäule darstelle, in welcher die Markkügelchen des Nervensystems die positiven, die Blutkügelchen die negativen Factoren und das Blut die Ladungsflüssigkeit vertrete. Leben ist also Nerventhätigkeit und Blutthätigkeit. Wir lassen das nähere Eingehen auf diese Thätigkeiten bei Seite, indem wir uns nur an die sinnlich objectiv wahrnehmbaren Merkmale der Nerven- und Blutthätigkeit halten, und finden als solche in Betreff der Nerven die Bewegung, in Betreff des Blutes die Circulation desselben. Zur Blutcirculation gehört die Athmung. Das Leben des Fötus zerfällt in dieser Beziehung in zwei Ab-

schnitte, in das placentare und in das respiratorische. So lange er sich in der Gebärmutter befindet, bewegt er sich zwar und findet auch sein Blutumlauf Statt, allein er athmet nicht, und für die nach seiner Geburt den Lungen obliegende Thätigkeit vicariirt während seines Aufenthalts im Uterus und bis zur Athmung in oder nach der Geburt die Placenta. Dieses placentare Leben macht jedoch in dem Augenblick dem respiratorischen Platz, wo der Fötus sich in der Möglichkeit befindet, zu athmen, also wo sein Mund und seine Nasenlöcher mit der atmosphärischen Luft in Berührung kommen. Bei den gewöhnlichen Lagen, den Kopflagen, tritt diese Möglichkeit schon während der Geburt ein, sobald nur Mund und Nasenlöcher geboren sind, obgleich der gesammte übrige Körper noch in den Weichtheilen der Mutter verharrt, bei den Fusslagen jedoch, wo der ganze Körper schon geboren ist, ehe der Kopf sich entwickelt, welcher also zuletzt erscheint, kann der Respirations-Process während der Geburt noch nicht beginnen, sondern erst nach der Geburt. Bei den Kopflagen setzt also der lebend zu Geburt gestellte Fötus sein placentares Leben nur bis zur Geburt seines Kopfes fort, obgleich seine übrigen Theile noch ungeboren sind, während er bei Fusslagen sein placentares Leben bis zur Vollendung der Geburt hinziehen muss. Indem wir die Tödtung des Kindes vor der Geburt, also im Mutterleibe, die einmal nicht wohl ausführbar ist, dann aber auch nicht ausgeübt werden wird, wie wir bereits an einem andern Orte in diesen Blättern bewiesen haben, übergehen, ist es nun allerdings vom Standpunkte der Theorie aus gar nicht zu läugnen, dass während der Geburt der Fötus bei

Kopflagen bis zum Austritt seines Mundes und seiner Nasenlöcher und bei Fusslagen sogar während des Austritts seines ganzen Körpers mit Ausschluss des Kopfes vermöge seiner placentaren Circulation vollständig leben kann, ohne dass er zu athmen braucht, dass er während dieser Zeit getödtet werden kann, und dass die Lungenprobe dennoch erklären müsste, dass er nicht gelebt habe, weil sie, allein basirt auf dem Luftgehalt der Lungen, nur über das stattgehabte respiratorische Leben des Kindes abzuurteln vermag, allein das placentare festzustellen nicht befähigt ist. Wir müssen ferner theoretisch auch noch zugestehen, dass der Fötus im Stande ist, sein placentares Leben, also ein Leben ohne Athmung, zu einer Zeit, wo ihm letztere schon möglich ist, in und gleich nach der Geburt theilweise mit ganz fehlender Bewegung und höchst unvollkommener Blutcirculation in der Form des Scheintodes fortzuspinnen, und dass auch in diesen Fällen die Lungenprobe ein negatives Resultat abgeben, demnach auch hier ein nur scheintodtes Kind als todt hinstellen würde. Die Möglichkeit der Tödtung eines solchen Kindes, *resp.* des bezüglichen Nachweises lassen wir einstweilen dahingestellt sein.

Soweit die Theorie; anders verhält es sich in der Praxis.

Der Richter will eine bestimmte Antwort auf die Frage: Hat das Kind in oder gleich nach der Geburt gelebt? Es ist ihm dabei gleichgültig, ob das Kind sich im Zustande placentaren oder respiratorischen Lebens befunden hat; ihm gilt ein Leben so viel als das andere. Vergebens sucht der Arzt nach Zeichen für in oder gleich nach der Geburt bestandenes placen-

tares Leben, er besitzt nur die Lungenprobe als Maassstab für das respiratorische, denn Sugillationen und Extravasate, selbst mit geronnenem Blut, sind einmal keine sichern Zeichen dafür, dass sie im Leben zugefügt worden sind, weil sie sich auch vorfinden, wenn die Verletzung dem eben erst gestorbenen, aber noch nicht ganz circulationslosen Körper beigebracht worden sind. Es bleibt ihm daher nach negativem Resultat der Lungenprobe nur übrig, zu sagen: das Kind hat nicht geathmet, also kein respiratorisches Leben gehabt; ob in oder gleich nach der Geburt placentares Leben bestanden hat, das — weiss ich nicht. Wir fragen: kann der Richter auf dieses: „ich weiss nicht“ eher eine Anklage erheben, als wenn der Arzt sagt: das Kind hat nicht gelebt? Darin steckt des Pudels Kern: die Beweislosigkeit des Kindslebens in diesen Fällen durch die gerichtliche Medicin, selbst wenn es bestanden hätte, sichert für die gerichtliche Medicin dem Satz: „Ohne Athmen Neugeborner kein Leben“ seine Existenz. Dem Richter bleibt freilich nach negativer Lungenprobe die anderweitige Ermittelung des Lebens des Kindes und des verübten Verbrechens unbenommen. Wenn nach luftlos gefundenen Kindslungen die Inculpatin eingesteht, oder Zeugen bekunden, dass das Kind in oder gleich nach der Geburt Herz- und Pulsschlag gehabt und Arme und Beine bewegt habe, dann möge in den Fällen des Herrn Staatsanwalts die Erstickung oder gar Erdolchung des Kindes, oder im Fall des Herrn Physicus die Erstickung oder die Gurgelabschneidung des Kindes auch ohne gerichtliche Medicin constatirt sein. Ist denn aber deutlicher Herz- und Puls-

schlag, ist wirkliche Gliederbewegung nach unterbrochenem placentaren und dennoch nicht begonnenem respiratorischen Blutumlauf möglich? Werden sich nicht vielmehr die ganzen Lebenszeichen auf undeutlichen Herzschlag reduciren? Gewinnen aber derartige Grundsätze in der Strafrechtspflege Grund und Boden, hängt juridisch der Beweis des Lebens an dem letzten krampfhaften Todeszucken des Herzens oder eines andern Muskels, dann mögen sich die Todtengräber bei Cholera-Epidemien vor der unerbittlichen Hand des Staatsanwalts hüten, wenn sie den bezüglichen Leichen, die notorisch noch stundenlang nach dem Tode Muskelzusammenziehungen zeigen, eine erhebliche, schwere oder gar tödtliche Verletzung zufügen. Man spreche hier nicht von Spitzfindigkeit; die gerichtliche Medicin wehrt sich mit denselben Waffen, mit denen sie angegriffen wurde.

Was sagt denn nun aber die practische Erfahrung am Gebärbett über das Verhalten der Neugebornen in und gleich nach der Geburt und zu allen diesen Fällen und Möglichkeiten des Kindesmordes während seines placentaren Lebens in und gleich nach der Geburt? Hat in und gleich nach derselben erstens das placentare Leben wirklich bestanden, zweitens angenommen, dass es bestanden hat, lässt sich dies nachweisen? Endlich lässt sich gerade die tödtliche Handlung als alleinige Todesursache nachweisen?

Wir haben zunächst das vollständige placentare Leben von dem unvollständigen, dem Scheintod zu trennen.

Wenn das Kind bis zur Nase und Mund geboren ist, sich also in der Möglichkeit befindet, zu athmen,

so macht das vollständig placentar lebende Kind erfahrungsgemäss sofort einen Respirations-Versuch, und verkündet bald darauf sein vollständiges, nunmehr aber respiratorisches Leben durch einen Schrei, wozu Bewegung und Blutumlauf nebst Athmung nothwendig ist. Geschieht dies nicht, so ist das Kind entweder todt oder scheintodt. Wir haben oben bewiesen, dass selbst das placentare Leben des Fötus in Bewegung und Blutumlauf besteht; das scheintodte Kind bewegt sich nicht, und auch sein Blutumlauf ist bis auf einige schwache Zusammenziehungen des Herzens verschwunden. Das Superarbitrium nennt diesen Zustand mit Recht mehr Scheinleben als Scheintod, denn ein Zustand, wo der eine Factor des Lebens ganz fehlt, der andere bis auf ein Minimum reducirt ist, ist mehr Tod als Leben, und es ist viel grössere Wahrscheinlichkeit dafür vorhanden, dass er in den wirklichen Tod, als dass er ins Leben seinen Ausgang nehmen werde. Wir fragen: wird ein Staatsanwalt es wagen, die Anklage auf Tödtung gegen einen Menschen zu erheben, der einem rettungslos verlorenen Apoplecticus, dessen Herz eben in dem letzten Todeskampfe tremulirt (und in dieser Lage befindet sich das scheintodte Kind), eine tödtliche Verletzung beibringt? Aber es ist einmal noch Leben da, sagt der Rigorist, und wenn auch nur ein Funke, und wer diesen Funken auslöscht, der tödtet. Zur Erhebung der Anklage wegen Tödtung muss der Staatsanwalt erstens nachweisen, dass ein Object da war, an welchem die Tödtung verübt werden konnte, dass also das Object noch gelebt hat; er sagt: es ist (ohne Mitwirkung der gerichtlichen Medicin durch Geständniss oder Zeugen) bewiesen, dass

das Kind noch gelebt hat, denn sein Herz hat sich noch ein paar Mal zusammengezogen. Man acceptirt dies. Der Staatsanwalt muss aber zweitens nachweisen (wir wollen noch nicht einmal sagen, dass, wenn das Kind nicht verletzt worden wäre, es vom Scheintode zum vollständigen Leben übergegangen wäre, sondern nur), dass die verletzende Handlung für sich allein den Tod zur Folge gehabt hat; er muss demnach hier wieder der gerichtlichen Medicin in die Hände fallen, und die wird sich wohl hüten, zu erklären: das Kind ist allein an der Verletzung, durchaus nicht in Folge des Scheintodes gestorben, denn wer will es wagen, hier die Priorität der Todesursache mit unumstösslicher Gewissheit festzustellen? Also *quid juvat?* Damit wäre der Kindermord am unvollständigen placentaren Leben, an Scheintodten, abgefertigt.

Wir haben bereits oben nachgewiesen, dass das placentare Leben des Kindes bis zum Beginn der Respiration fortdauert und also nicht bloss in, sondern auch nach der Geburt besteht, nach der Geburt jedoch, wo es in das respiratorische übergehen sollte, weil das Kind nunmehr sich in der Möglichkeit befindet, zu athmen, bei dennoch nicht erfolgender Respiration schon bis auf ein unnachweisbares Minimum herabgesunken ist und unter der Form des Scheintodes sich darstellt; wir haben ferner gezeigt, dass der Scheintod eigentlich nur Scheinleben ist, und dass selbst nach Constatirung dieses Scheinlebens (durch Geständniss oder Zeugen) der juridische Nachweis der Tödtung scheintodter Kinder dadurch illusorisch werde, dass es sich nicht ermitteln lässt, ob der Tod in Folge des Scheintods, oder durch die Verletzung entstanden sei;

wir haben es demnach hier nur noch mit der Zulässigkeit der Tödtung placentar-lebender Kinder in der Geburt vor Möglichkeit des Eintritts der Respiration, also mit einer Zeit zu thun, wo sie sich im Besitze ihres vollständigen placentaren Lebens befinden können.

Ist es denn nun aber wirklich nach der unbefangenen Erfahrung am Gebärbett erstens möglich, die gewesene Existenz dieses vollständigen placentaren Lebens in der Geburt irgend wie nachträglich auszumitteln, ferner befindet sich die Mutter subjectiv in der Lage, während dieser Zeit ihr Kind zu tödten, und endlich, ist das Kind objectiv in einem Zustande, in welchem es getödtet werden kann?

Wenn schon die gerichtliche Medicin das Ansinnen, aus der Leiche zu bestimmen, ob in einem vorliegenden Fall das Kind in und nach der Geburt sich in dem Zustande unvollständigen placentaren Lebens, also des Scheintods, befunden habe, ablehnen und den Richter auf die sehr fraglichen, weil laienhaften, Beweismittel des Geständnisses und des Zeugenbeweises hinweisen muss, so befindet sie sich noch viel weniger in der Lage, die erste der obigen drei Fragen zu beantworten, ja es dürfte sogar die Gegenwart Sachverständiger bei der Geburt trotz aller Anwendung der Auscultation des Fötal-Herzschlags und des Placentar-Geräusches nicht mit Evidenz feststellen, ob das Kind in der Geburt bei Kopflagen von dem Augenblick, wo es seine bisherige Behausung, den Uterus, verlässt, bis dahin, wo sein Mund und seine Nasenlöcher der Einwirkung atmosphärischer Luft Preis gegeben worden, und ob es bei Fusslagen von seinem Eintritt in das Becken ab und während der Ausstossung seines Kör-

pers mit Ausschluss des Kopfes bis zur Entwickelung des Kopfes sich im Vollgenuss des placentaren Lebens befunden hat. Für diese Fälle wird also der Criminal-Justiz von vorn herein auch nicht ein Strohhälmchen dargeboten, an das sie den Beweis für stattgehabtes Leben anklammern könnte.

Berücksichtigen wir nun die mechanische und psychische Möglichkeit der Kindestödtung von Seiten der Mutter in dieser Zeit der Geburt. Bei Kopflagen müsste die Mutter die Verletzung des Schädels entweder schon in der Scheide oder im Moment des Durchschneidens des Kopfes, die Erstickung nur in diesem letztern Moment vornehmen, denn sonst wäre es zu spät, da das vollständig lebende Kind vor seiner Tödtung schon geathmet hätte. Wir fragen, wird in der Wirklichkeit eine Mutter ihrem Kinde den Schädel noch in der Scheide oder gleich nach dem Austritt der obern Hälfte des Schädels zerschmettern, und zwar wird sie ihn gleich so zerschmettern können, dass das Kind nicht mehr im Stande ist, nach Luft zu schnappen, wird sie den Moment, in dem Nase und Mund durchschneiden, genau abpassen und sofort beide Oeffnungen hermetisch verschliessen können; werden ihr in der That alle diese Manipulationen mechanisch und räumlich möglich sein? Bei Fusslagen bietet allerdings während der ganzen fraglichen Zeit das Kind den grössten Theil seines Körpers jedweder Schädlichkeit offen dar. An welchem Theil aber sollen die tödtlichen Handlungen ausgeübt werden? Der Kopf, der dazu am geeignetsten scheint, ist noch nicht angreifbar. Wird die Mutter in kunstwidriger Ausübung der Embryulcie dem Kinde die Brust- oder Bauchhöhle öffnen, ihm

den Hals ein- oder abschneiden, Arme und Beine amputiren oder exarticuliren, während sie noch den Kopf in ihrem Körper beherbergt? Sind diese Manipulationen auch hier mechanisch und räumlich wohl denkbar? Aber auch die psychische Lage der Mutter spricht gegen Kindermord zu dieser Zeit, denn während bei Kopflagen der Kopf aus ihrem Schooss entwickelt zu werden im Begriff steht oder entwickelt wird, oder während bei Fusslagen der Kindskörper bei zögerndem Kopf aus ihrem Schoosse heraushängt, hat jede Gebärerin mit ihrer eigenen Person zu thun, sicherlich, zumal bei Fusslagen, zunächst nur die völlige Befreiung ihres Körpers von dem Kinde im Auge, und verschiebt unzweifelhaft ihre Mordgedanken bis auf gelegenere Zeit.

Fragen wir endlich danach, ob das Kind objectiv sich in einem solchen Zustande befindet, in welchem es getödtet werden kann, so bezieht sich die Negation dieses Zustandes allerdings nur auf die Fusslagen. Wir haben bereits an einem andern Orte in diesen Blättern nachgewiesen, dass Fusslagen notorisch mit der grössten Lebensgefahr für die Kinder verbunden sind, weil dieselben, wenn der Kopf dem gebornen Rumpf nicht nach ungefähr fünf Minuten nachfolgt, erfahrungsgemäss vermöge Einklemmung der Nabelschnur zwischen Kopf und Beckenwand und dadurch bewirkte Hemmung des placentaren Blutumlaufs apoplectisch-suffocatorisch absterben, und fügen nur noch hinzu, dass der hier dem wirklichen Tode vorangehende Scheintod bei diesen Lagen schon früh in der Geburt eintreten muss, und zwar, sobald der Kopf sich in den Beckeneingang begiebt, zu welcher Zeit ungefähr erst

die Hinterbacken des Kindes geboren sind, weil mit diesem Moment der Druck auf die Nabelschnur anfängt; wir haben ferner gezeigt, dass dieses zu lange Verharren des Kopfes in der Mutter nach gebornem Rumpf bei Fusslagen fast stets eintritt, einmal, weil die Gebärmutter, welche bloss Längs- und Queermuskelfasern besitzt, gewöhnlich nicht im Stande ist, die nothwendigen Drehungen des Kopfes, um denselben mit seinen Durchmessern den bezüglichen Durchmessern des Beckens anzupassen, durch ihre Zusammenziehungen, welche hier schraubenförmig sein müssten, herbeizuführen, und dann, weil der Kopf sehr häufig durch Krampf des Muttermundes und selbst der Scheide zurückgehalten wird, und ersehen daraus, dass der Mutter zunächst nur die Unterextremitäten des Kindes zugänglich sein und Verletzungen dieser an einem scheintodten Kinde, dass aber nach Geburt des übrigen Kindskörpers mit Ausschluss des Kopfes Verletzungen des gesammten Körpers nur an einer Leiche ausgeübt werden würden.

Auf diese Weise hoffen wir für die Praxis das ergraute Dogma: „Ohne Athmen Neugeborner kein Leben“ wieder in seine alten, ihm streitig gemachten Rechte eingesetzt zu haben, weil das respirationslose, sei es vollständige, sei es unvollständige placentare Leben weder durch die medicinische Wissenschaft, noch anderweitig durch Geständniss oder Zeugenbeweis genügend bewiesen werden kann, und weil, selbst wenn das unvollständige placentare Leben, der Scheintod, durch letztere Beweismittel dem Richter (niemals der Wissenschaft) genügend als Leben aufgehellt erschiene, doch der Beweis, dass ausschliesslich die

tödtenden Handlungen der Gebärerin den Tod veranlasst haben, nicht aber der Scheintod für und durch sich selbst in den Tod übergegangen ist, juridisch nimmermehr geführt werden kann.

Sollte nun aber dennoch die Strafrechtspflege nicht aufhören, in der Festhaltung dieses Satzes einen Conflict der Wissenschaft mit der Gesetzgebung zu erblicken, so wird sich allerdings die gerichtliche Medicin in ihren Aussprüchen beschränken müssen und in die Nothwendigkeit versetzt sein, in einem bezüglichen Fall ihr Nichtwissen darüber, ob Leben oder Tod, zu erklären, nur die nackte objective Thatsache, die ihr auch eigentlich bloss zu ermitteln obliegt, dass die Lungen lufthaltig oder luftleer gefunden worden sind, hinzustellen, und in Anbetracht, dass ärztliche Sachverständigkeit zur fernern Prüfung des Thatbestandes keineswegs mehr *conditio sine qua non* ist, es dem eignen richterlichen Scharfsinn überlassen müssen, in dem ersten Fall durch erwiesene Negation des Lufteinblasens die Athmung und daraus erst das Leben, in dem zweiten Fall mit Ausschliessung der gerichtlichen Medicin durch vermöge Geständniss oder Zeugenbeweis erwiesenes Zucken des Herzens oder eines andern Muskels das Leben zu constatiren. Ob sich die peinliche Rechtspflege nach derartiger Lösung des Conflicts der Wissenschaft mit der Gesetzgebung wohler fühlen wird, als bei kategorischer, practisch wohlbegründeter Antwort der Wissenschaft auf die Frage über Tod und Leben, das möge ihrer eignen sorgfältigen Erwägung anheimgestellt bleiben. Der Criminal-Justiz geschieht kein Unglück, wenn auch hin und wieder ein Schuldiger der gerechten Strafe entrinnt; aber Wehe

über sie, wenn sie, statt auf dem sichern Boden absoluter Gewissheit festen Fuss zu fassen, auf Grund künstlich construirter, wenn auch scharfsinniger Indicien-Wahrscheinlichkeiten in ungemessener Strafsucht die Zahl der schon vorhandenen Justizmorde zu vermehren strebt! Nur auf Gewissheit, auf unumstössliche Gewissheit verhängt der gerechte Richter die Strafe! Ist es denn nur ein Triumph für ihn, zu überführen und zu strafen; ist es denn nicht ein höherer, sittlicherer Beruf, die Unschuld des Angeklagten überzeugend darzuthun, zumal das Gesetz (vom 3. Jan. 1849. §. 6.) den Staatsanwalten nicht allein die Ueberwachung der Strafbarkeit, sondern auch der Straflosigkeit der Angeschuldigten ans Herz legt? [1])

1) Die Aufnahme des obigen Aufsatzes ist durch Zufälligkeiten verzögert worden. D. Red.

15.

Vermischtes.

a. Brod aus Quecken und Kartoffeln.

Schon lange ist es bekannt gewesen, dass die Quecken viel Nahrungstheile enthalten, und namentlich wegen ihres reichen Zuckerstoffes sich zur Syrupbereitung eignen. Auch hat man in Frankreich dieselben vorzugsweise zum Brodbacken angewendet und gefunden, dass dieselben, zur Hälfte mit Weizenmehl vermischt, ein sehr schmackhaftes, ohne Zusatz aber ein noch geniessbares und nahrhaftes Brod liefern. Auch hat man aus denselben in Verbindung mit Weizenmehl und Milch einen wohlschmeckenden Brei als Gemüse bereitet. Merkwürdiger Weise aber sind diese Erfolge bis jetzt nirgends benutzt worden. Ein Ungenannter hat sich jetzt mit diesem Gegenstande beschäftigt und ein Verfahren, Brod aus Quecken zu bereiten, in einem Aufsatze „Billiges Brod in den Zeiten der Theuerung“ veröffentlicht, welches wohl verdient, zur weitern Kenntniss gebracht zu werden. Alle diejenigen, welche von diesem Queckenbrode gegessen haben, hat es wohl gemundet, und es ist ihnen gut bekommen. Das Verfahren ist folgendes: Es wurden aus einem im Herbste gestoppelten Ackerfelde ungefähr zwei Berliner Scheffel langer und fetter Schnurquecken mit Leichtigkeit

zusammengebracht. Nachdem man dieselben in fliessendem Wasser vermittelst einer Harke von der anhängenden Erde gereinigt hatte, wurden sie auf einer gewöhnlichen Häckselbank fein geschnitten und darauf gut getrocknet, was bei der bereits nassen Herbstwitterung auf einem Backofen geschehen musste. Das Mahlen derselben geschah nun auf einer gewöhnlichen Windmühle, und liess sich ohne Schwierigkeit bewirken. Die zwei Scheffel Quecken lieferten hierbei vier Metzen Mehl von ziemlich weisser Farbe und von einem kräftigen einladenden Geruche, ferner drei Metzen Kleie, welche der Roggenkleie sehr ähnlich war und, in Trank verwandelt, von dem Rindvieh mit grosser Begierde genossen wurde, und endlich ungefähr zwei Metzen gröberen Abgang, welcher, im heissen Wasser aufgebrüht, ebenfalls als Futter verwendet werden konnte. Von dem gewonnenen Mehle Suppe bereitet, machte dieselbe nicht nur geniessbar, sondern ebenso schmackhaft wie Suppe von Roggenmehl und, späterhin mit Milch versetzt, sogar sehr genussreich. Das übrige Mehl, zur Hälfte mit Roggenmehl gemischt, auf gewöhnliche Weise verbacken, gab von Geschmack ein sehr schönes und nahrhaftes Brod. Ungenannter theilt in demselben Aufsatze ein Verfahren mit, wodurch nicht nur ein gutes, festes und schmackhaftes Brod aus dem Gemisch von Getreidemehl und Kartoffeln gewonnen, sondern auch die Beimischung der Kartoffeln zu einem Werthe gesteigert wird, der auch in der Zeit der Theuerung ein billiges Brod möglich macht. Es werden die rohen Kartoffeln sehr rein gewaschen, ungeschält auf einem Reibeisen gerieben, sodann durch ein Haarsieb gedrückt, so dass das Stärkemehl durchfliesst,

und die gröbern, aus Pflanzenfasern bestehenden Theile zurückbleiben. Die weitere Gewinnung des Stärkemehls wird nun für sich betrieben und ist bekannt. Die im Siebe zurückgebliebenen Theile werden darauf in einem Sacke gepresst, und sodann mit dem zum Backen bestimmten Mehle vermischt und eingesäuert. Der dadurch gewonnene Teig wird auf gewöhnliche Weise geknetet und ausgewirkt, und bei etwas mehr Hitze als sonst gewöhnlich im Backofen gebacken. Wie billig nun ein solches sehr schmack- und nahrhaftes Brod ist, ergiebt sich aus Folgendem. Der Einsender des in Rede stehenden Aufsatzes hat eine Haushaltung, in welcher in dem Zeitraume von 14 Tagen bis jetzt 2 Scheffel Roggenmehl verbacken werden mussten. Nach dem obigen Verfahren ist aber zu dieser Qualität Gebäck verwendet worden 1 Scheffel Kartoffeln und 1½ Scheffel Roggenmehl, mithin ½ Scheffel Roggenmehl erspart. Der Scheffel Kartoffeln kostet 20 Sgr., der ½ Scheffel Roggenmehl 1 Thlr. 26 Sgr. Dazu wurde aus diesem Scheffel Kartoffeln gewonnen durchschnittlich 8 Pfd. Stärkemehl, macht, à Pfd. 6 Sgr., 1 Thlr. 18 Sgr.: beträgt also der ganze Gewinn 2 Thlr. 20 Sgr. (Blätter für Handel und Gewerbe 1856. Nr. 4. Archiv für Pharmacie. März 1856.)

---

b. Vergiftung durch Salpeter.

Ein Deutscher, welcher schlecht Englisch sprach, verlangte in einem Magazin ein halbes Pfund „*bitter salt*“, womit er schwefelsaure Magnesia meinte. Der Kaufmann glaubte, er wolle Salpeter haben, gab ihm solchen, und dieser nahm davon 3½ Unzen auf einmal ein.

Die Wirkung war folgende: Binnen 3 bis 4 Stunden erfolgten drei Ausleerungen. Im Unterleibe machte sich ein schwaches Gefühl von Hitze bemerkbar, was häufiges Trinken von Wasser zur Folge hatte. Fünf Stunden nach dem Verschlucken des Salzes fiel der Patient plötzlich vom Stuhle und verschied.

Merkwürdig ist bei diesem Todesfalle das Fehlen schmerzhafter Symptome, welche durch reizende Gifte gewöhnlich hervorgerufen werden; es entsteht daher die Frage, wie erfolgte der Tod? Bestimmt nicht durch Entzündung des Magens, denn es wurde in demselben nur ein schwaches Gefühl von Hitze verspürt, sondern eher durch Zerstörung der Vitalität des Bluts. Der Leichnam zeigte wenig Starrheit, die Lippen hatten ihre natürliche rothe Farbe behalten, und das Ansehen des Gesichts war so wenig verändert, dass einige Personen noch am dritten Tage nicht an seinen Tod glauben wollten. (*Journal de Pharmac. d'Anvers* 1855. *Wittstein*'s Viertelj. f. pr. Pharm. V. S. 290.)

16.

Amtliche Verfügungen.

I. Betreffend die Aufbewahrung der Gifte in den Apotheken.

Die von der Königl. Regierung in dem Bericht vom — vorgetragenen Bedenken gegen die Durchführung der für die Aufbewahrung der directen Gifte bestehenden gesetzlichen Bestimmungen in den Apotheken des dortigen Verwaltungs-Bezirks kann ich für begründet nicht erachten.

Dass kleine Quantitäten der in der Tabelle *B.* der Pharmacopöe verzeichneten Gifte Behufs des prompten Gebrauchs bei der Receptur in Bereitschaft gehalten werden, ist als zulässig immer gestattet worden. Gegen das Vorhandensein von kleinen, verschlossenen Schränkchen zur gesonderten Aufstellung solcher kleinen Quantitäten in den Officinen ist auch diesseits nichts erinnert worden.

Der in der Verfügung vom 14. v. Mts. erhobene Tadel bezieht sich vielmehr darauf, dass der ganze Vorrath der directen Gifte in den meisten Apotheken im dortigen Regierungs-Bezirk allein in der Officin und nicht in, von den übrigen Waaren und Medicinalien entfernten Behältnissen und Verschlägen, wie dies vorgeschrieben ist, aufbewahrt wird. Die Annahme, dass in der Mehrzahl der Apotheken nur eine dem Gebrauch bei der Receptur entsprechende Quantität von directen Giften vorräthig sei, erscheint nicht gerechtfertigt. Namentlich erfordert schon der weisse Arsenik, welcher zu medicinischen Zwecken fast niemals verwendet wird, in keiner Apotheke aber fehlt, die Herrichtung eines besondern Giftschranks.

Da nun auch in den beschränktesten Localitäten immer noch eine Räumlichkeit, sei es auf dem Boden, in der Glaskammer, oder auch nur in einer entlegenen, durch einen verschliessbaren Gitterverschlag abgetheilten Ecke der Materialstube u. s. w., sich wird ermitteln lassen, welche zur Aufstellung eines Giftschranks geeignet ist, so kann eine erhebliche Schwierigkeit, den gesetzlichen Bestimmungen in dieser Beziehung Folge zu geben, in den dortigen Apotheken nicht obwalten,

Die Königl. Regierung veranlasse ich demnach, in der Zukunft dafür Sorge zu tragen, dass ausser einem **kleinen** zum Receptur-Bedarf in der Officin zulässigen Verschluss für die *Separanda* der *Tabula B.*, in jeder Apotheke noch ein eigentlicher Giftschrank für die grössern Vorräthe dieser Kategorie an einer von den übrigen Medicinalien entfernten Stelle angelegt werde.

Berlin, den 15. December 1857.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage: (gez.) *Lehnert*.

An
die Königliche Regierung zu N.

II. Betreffend die Ausstellung von Leichenpässen.

Es ist von mehrern Seiten her als wünschenswerth bezeichnet worden, die auf Bewilligung der Erlaubniss zur Translocirung von Leichen nach einem andern Orte Behufs ihrer Beerdigung gerichteten Anträge einer schleunigern Erledigung dadurch zuzuführen, dass die Befugniss zur Ausstellung von Leichenpässen, welche nach der Allerhöchsten Cabinets-Ordre vom 9. Juni 1833 (Ges.-Samml. S. 73) den Provinzial-Regierungen vorbehalten ist, von diesen den Landräthen delegirt werde.

Nachdem Se. Majestät der König auf unsern Vortrag Allerhöchst zu genehmigen geruhten,

dass die Ausstellung der Leichenpässe den Landräthen, welche sich hierzu der von den Regierungen vollzogenen Blanquets zu bedienen haben sollen, übertragen werden könne,

setzen wir die Königliche Regierung hiervon in Kenntniss, und indem wir Ihr überlassen, demgemäss die Ihr untergeordneten Landräthe mit der entsprechenden Ermächtigung zu versehen, ertheilen wir zugleich in Bezug auf das bei der Ausstellung der Leichenpässe obwaltende sanitätspolizeiliche Interesse die nachfolgenden Vorschriften:

1) Einem jeden Gesuche um Gewährung der Erlaubniss zu einem Leichen-Transporte muss ein Todtenschein, welcher von dem Arzte des Gestorbenen, unter genauer Angabe des Namens und Standes des Todten, der Krankheit, an welcher er gestorben und des Todestages, auszustellen ist, sowie eine Erklärung desselben Arztes darüber, dass dem Transporte der Leiche sanitätspolizeiliche Bedenken nicht entgegenstehen, beigefügt sein.

2) Der gutachtlichen Aeusserung des Kreis-Physicus bedarf es in der Regel nicht. Dieselbe ist aber dann einzuholen, wenn der Transport der Leiche in das Ausland erfolgen soll, oder wenn der vorliegende Specialfall selbst oder die von einem nichtbeamteten Arzte ausgestellten Bescheinigungen (Nr. 1.) zu Bedenken Anlass geben.

3) Leichen-Transporte aus Orten, wo ansteckende Krankheiten (Cho-

lera, Typhus) epidemisch herrschen, sind während der Dauer der Epidemie unbedingt nicht zu gestatten Nach dem amtlich festgestellten Erlöschen der Epidemie aber kann auch der Transport von Leichen der an den betreffenden ansteckenden Krankheiten Gestorbenen unter Beobachtung der erforderlichen, von dem Kreis-Physicus besonders zu prüfenden und festzustellenden Vorsichtsmaassregeln in Ermangelung besonderer Bedenken gestattet werden.

4) Bei dem Transporte einer jeden Leiche ist darauf zu achten, dass dieselbe in einem gut verpichten Sarge, der ausserdem noch in einen möglichst luftdichten Kasten eingesetzt ist, eingeschlossen sei. Dem Transport selbst muss in der Regel ein zuverlässiger Begleiter mitgegeben werden, welcher dahin zu verpflichten ist, dass die Leiche unterwegs von dem Wagen, auf dem sie gefahren wird, ohne Noth nicht abgeladen werde, dass dieser Wagen auf etwaigen Stationen wo möglich auf einem abgesonderten Platze im Freien aufgestellt und an dem Beerdigungsorte selbst unmittelbar zu der Begräbnissstelle geführt werde. Hinsichtlich des Leichen-Transports auf Eisenbahnen wird auf die Bestimmung des §. 36. Abschnitt C. des Betriebs-Reglements für die Staats-Eisenbahnen u. s. w. vom 18. Juli 1853 Bezug genommen.

5) In Betreff der etwaigen Ausgrabung bereits beerdigter Leichen wird, unter Hinweisung auf das bei Ausgrabung von Leichen zu gerichtlichen Zwecken übliche Verfahren, noch bemerkt, dass der Sarg mit der Leiche an der Ausgrabungsstelle selbst sofort in den vorgeschriebenen äussern Kasten gestellt werden muss.

6) Zu den von den Landräthen auszufertigenden Leichenpässen ist das anliegende Schema in Anwendung zu bringen, dessen sich auch die Königliche Regierung bei den von Ihr zu ertheilenden Leichenpässen zu bedienen hat.

Die Königliche Regierung veranlassen wir demgemäss, die Landräthe Ihres Bezirks unter Zufertigung der von Ihr vollzogenen Blanquets zu Leichenpässen, mit der erforderlichen Instruction, namentlich wegen der nach der Allerhöchsten Ordre vom 9. Juni 1833 erforderlichen Benachrichtigung von der erfolgten Ertheilung des Leichenpasses und wegen der mit den betreffenden auswärtigen Staatsregierungen wegen gegenseitiger Anerkennung der Leichenpässe getroffenen, der Königlichen Regierung mitgetheilten Vereinbarungen zu versehen, auch die vorstehenden Bestimmungen, insoweit sie für das Publicum von allgemeinem Interesse sind, durch Ihr Amtsblatt zur öffentlichen Kenntniss zu bringen.

Berlin, den 19. December 1857.

Der Minister der geistl., Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
(gez.) *von Raumer*.

Der Minister des Innern.
(gez.) *von Westphalen*.

An
sämmtliche Königliche Regierungen.

Schema.

Offene Ordre
wegen Beförderung der Leiche d. . . . . .
von . . . . über . . . . . . nach . . . . . .
(Zwei Thaler Stempel.)

Die Leiche des (der) am ten in (Sterbeort) an (Krankheit) verstorbenen . . . . soll von . . . . . über . . . . nach . . . . Behufs der Beisetzung daselbst befördert werden.

Nachdem hierzu unter Beobachtung der desfalls erforderlichen sanitätspolizeilichen Vorsichtsmaassregeln die Genehmigung ertheilt worden ist, werden sämmtliche *resp.* Civil- und Militairbehörden des In- (und Aus-)landes, deren Bezirke durch diesen Leichen-Transport berührt werden, hierdurch beauftragt und beziehungsweise ersucht, denselben gegen Vorzeigung dieser auf vier Wochen gültigen offenen Ordre ungehindert passiren zu lassen.

, den ten 18 . .
(L. S.)
Königliche Regierung.
(Unterschrift.)

Ausgefertigt den ten . . . . . 18 . .
Königlicher Landrath des Kreises . . . . .
(L. S.)
(Unterschrift.)

III. Betreffend das in den Militair-Lazarethen in Anwendung zu bringende Verfahren, den bereits benutzten Blutegeln das eingesogene Blut zu entziehen und selbige zu fortgesetzten neuen Applicationen wieder saugfähig zu machen.

Bereits unter dem 6. November 1833 wurde diesseits den Herren Militair-Aerzten ein Verfahren an die Hand gegeben und empfohlen, die zur Application gekommenen Blutegel durch Blutentziehung wieder saugfähig zu machen. Die allgemeine Einführung dieses Verfahrens fand indess in der Anwendung des dazu vorgeschriebenen Moselweins Bedenken, und dasselbe scheiterte in seinen Erfolgen wohl besonders daran, dass die Behandlung der Blutegel mit Wein nicht gleich nach dem Abfallen derselben und bevor das Blut in ihnen coagulirt war, stattfand, und dass man es unterliess, die Blutegel nach der Behandlung mit Moselwein auch noch von den letzten kleinen Resten des aufgenommenen Blutes durch Ausstreichen gänzlich zu befreien. Durch die auf meine Anordnung von dem Oberstabs-Apotheker *Kleist* und dem damaligen Stabsarzt, jetzigen Oberstabs- und Regimentsarzt Dr. *Roth* in den Jahren 1853, 54 und 55 in dem hiesigen Garnison-Lazareth angestellten und 16 Monate hindurch fortgesetzten mühsamen Versuche, hat sich indess von Neuem ergeben, dass bei richtiger Handhabung der Sache ausser Mosel- und andern Weissweinen auch mit verschiedenen andern, vegetabilische Säuren enthaltenden Flüssigkeiten,

wie z. B. mit Apfelwein, mit einem Gemisch von Essig und Wasser, mit Weinstein- und Citronensäure in gewissen Verdünnungen mit Wasser u. s. w., gleichgünstige Resultate erlangt werden, und ist man durch diese Versuche zu der Ueberzeugung gelangt, dass durch rasche Entziehung des Blutes der gebrauchten Blutegel, und wiederholtes Ansetzen derselben die höchste Verwerthung der Blutegel erzielt werden kann. — Nachdem durch jene Versuche feststehende Resultate hierin erlangt worden sind, wird in Uebereinstimmung mit dem Königlichen Militair-Oeconomie-Departement die Wiederherstellung der Saugfähigkeit der bereits gebrauchten Blutegel Behufs deren wiederholter Benutzung im fiscalischen Interesse in sämmtlichen Militair-Lazarethen hiermit angeordnet, und den Herren Militair-Aerzten in dieser Beziehung Folgendes zur Nachachtung mitgetheilt.

1) Regeln beim Ankauf der Blutegel. Beim Ankauf der Blutegel ist möglichst darauf zu achten, dass gesunde, kein Blut enthaltende, Preis entsprechende Egel von mittlerer Grösse, in dem in der Landes-Pharmacopöe angegebenen Gewicht von mindestens 16 bis 30 Gran geliefert werden. Blutegel von einem geringern Gewicht, oder solche, welche Blut enthalten, sind als nicht annahmefähig zurückzuweisen, indem durch sorgfältige Beobachtungen ermittelt worden ist, dass der Häutungsprocess bei den Blutegeln um so seltner stattfindet, je jünger und leichter dieselben im Gewichte sind, sich dagegen, im sonst gesunden Zustande, um so öfter wiederholt, je mehr dieselben ausgewachsen sind, und dass nur die letztern sich mit Erfolg der wiederholten Behandlung mit verdünntem Essig, Wein u. s. w., mit welcher stets eine starke Abhäutung verbunden ist, unterwerfen lassen, während solche Blutegel, welche altes dick und theerartig gewordenes Blut bei sich haben, ohnehin im krankhaften Zustande sich befinden, zur Wiedersaugfähigmachung nicht geeignet sind, und in den heissen Sommermonaten, und vorzugsweise bei stattfindender Gewitterluft Blut von sich geben und rasch absterben.

2) Ueber die Aufbewahrung der Blutegel. Die Aufbewahrung geschehe in kühlen, dunkeln Räumen, also wo eine Gelegenheit sich dazu darbietet, im Keller in mit Brunnenwasser versehenen und mit Leinewand verbundenen grauen Kruken von Steinmasse oder gläsernen Zuckerhafen. Erstere sind vorzuziehen, weil sich in ihnen das Wasser besser conservirt. Der Raum der Gefässe ist so zu bemessen, dass auf 1 Quart Wasser *circa* 20 Stück Blutegel kommen.

3) Ergänzung des Wassers. Frische, oder solche Blutegel, welche noch nicht gesogen haben, sind in den Wintermonaten alle acht, in den Sommermonaten alle zwei Tage mit frischem Brunnenwasser zu versehen. Diejenigen Blutegel, denen das eingesogene Blut

durch die anzugebende Behandlung wieder entzogen worden, werden in den ersten acht Tagen nachher, oder so lange wie sich vermehrte Schleimflocken im Wasser zeigen, täglich mit frischem Wasser, von da ab gleich den frischen Blutegeln mit neuem Wasser von einer dem Aufbewahrungsorte der Blutegel möglichst gleichen Temperatur versehen. Jeder rasche Temperaturwechsel werde bei den Blutegeln überhaupt sorgfältig vermieden, weil die Erfahrung gelehrt hat, dass solcher von denselben nicht vertragen wird. — Das Erneuen des Wassers geschehe in der Weise, dass das alte Wasser in ein anderes Gefäss oder durch ein kleines Haarsieb abgegossen, dann das Aufbewahrungsgefäss, ohne die an den Seiten desselben festsitzenden Blutegel herauszunehmen, mit frischem Wasser ausgespült, die abgestorbenen Egel davon getrennt und die mitausgegossenen lebenden in das Gefäss zurückgesetzt werden, worauf sie sodann mit frischem Wasser zu versehen sind. So oft es sich nöthig macht, werden jedoch auch sämmtliche Blutegel aus dem Gefässe entfernt, und letzteres von dem an den Seiten sitzenden Schleime durch Scheuern mit Sand gründlich gereinigt.

4) Bereitung des verdünnten Essigs, mit welchem die gebrauchten Blutegel Behufs ihrer Entleerung von dem eingesogenen Blute zu behandeln sind. Die zur Behandlung der gebrauchten Blutegel dienende säuerliche Flüssigkeit wird bereitet aus: 3 Unzen 2 Drachmen Essig von vorschriftsmässiger Stärke der Pharmacopöe, oder von einem solchen Säuregehalt, dass 2 Unzen desselben von einer Drachme kohlensaurem Kali neutralisirt werden, und 12 Unzen gewöhnlichem Wasser. Eine solche Mischung ist genau nach diesen Angaben in den Dispensir-Anstalten zu bereiten und zu diesem Behufe vorräthig zu halten.

5) Regeln bei der Behandlung der gebrauchten Blutegel, um denselben das eingesogene Blut gänzlich wieder zu entziehen. Das Gelingen eines solchen Verfahrens ist, um für die Dauer gesunde und saugfähige Blutegel wieder zu erlangen, von drei nie ausser Acht zu lassenden Momenten abhängig, nämlich: *a*) dass die angesetzten Blutegel sofort, nachdem sie abgefallen sind, und also ohne Zeitverlust und bevor das eingesogene Blut in ihnen mehr oder weniger coagulirt ist, mit dem *ad* 4. bezeichneten verdünnten Essig Behufs der Blutentziehung übergossen werden; *b*) dass der richtige Moment abgepasst werde, wo der Blutegel, ohne denselben durch unnöthiges längeres Belassen in dem sauren Bade abzumatten, in den erschlafften Zustand verfallen ist, in welchem derselbe sich, ohne Beschädigung zu erleiden, bequem mit den Fingern untersuchen und ausstreichen lässt; *c*) dass diejenigen Blutegel, welche nach dem sauren Bade noch etwas Blut zurückbehalten haben, von diesem durch sorgfältiges sanftes Ausstreichen befreit werden. —

Das specielle Verfahren hierbei ist Folgendes: Die Blutegel, welche gesogen haben, werden **sofort**, nachdem sie abgefallen sind, in ein beliebiges Glas mit weiter Oeffnung von entsprechender Grösse gethan, und in dem Verhältniss, dass *circa* 6 Blutegel auf 3 Unzen Flüssigkeit kommen, mit dem *ad* 4. bezeichneten verdünntem Essig von lauwarmer, jedoch 20° R. nicht überschreitender Temperatur übergossen, und darin 5 Minuten, oder so lange belassen, bis die Bestrebungen derselben, aus dem Glase herauszukommen, aufgehört haben, wobei man die Oeffnung des Gefässes mit einem Stückchen Zeug, welches mit dem verdünnten Essig angefeuchtet worden, verschlossen hält, und durch Bewegung der Flüssigkeit im Glase das Kopfende der Blutegel möglichst unter der Flüssigkeit zu erhalten sucht. — Die Blutegel gerathen nach der Uebergiessung sogleich in eine heftige Bewegung, beginnen alsbald mit dem Ausspeien des Blutes und fahren damit so lange fort, bis sie in einen Zustand der Erschlaffung verfallen sind, so dass nach Verlauf von 5 Minuten, je nach ihrer Grösse und Widerstandskraft, ein Theil alles Blut, andere dasselbe bis auf einige Tropfen, von sich gegeben haben, während andere noch eine so grosse Lebensenergie besitzen, dass sie einer **zweiten Uebergiessung** mit dem verdünnten Essig bedürfen, um das zurückgehaltene Blut von sich zu geben. — Erfolgt eine solche Behandlung sofort nach dem Abfallen der Blutegel, und haben diese nicht etwa altes Blut bei sich, was der Blutegel freiwillig nicht von sich geben kann und was sich beim Ausstreichen durch eine dunkele theerartige Beschaffenheit zu erkennen giebt, so gelingt es auf diese Weise in der Regel, alles frisch eingesogene Blut bis auf den letzten Tropfen aus dem Blutegel zu entfernen, und bleiben nur wenige übrig, welche noch einer manuellen Nachhülfe bedürfen. — Nach Verlauf der 5 Minuten entferne man die Blutegel aus dem sauren Bade, spüle sie mit reinem Wasser von mindestens + 15° R. gut ab und prüfe, ob sie so weit erschlafft sind, dass sie sich, ohne irgendwie misshandelt zu werden, ausstreichen lassen, was sich durch die Praxis am besten erlernen lässt. — Als Anhaltepunkt diene hierbei, dass solche Egel, welche in die Hand genommen, sich noch kugeln *resp.* kurz zusammenziehen oder **diejenigen, besonders die grössern unter ihnen, welche fühlbar noch Blut bei sich haben**, einer zweiten Uebergiessung mit verdünntem Essig zu unterwerfen sind, bis auch diese so weit herabgestimmt sind, dass sie sich bequem handhaben und ausstreichen lassen, wozu in der Regel noch ein Verweilen im Bade von 2 bis 4 Minuten nöthig ist. — Die Untersuchung auf noch vorhandenes Blut im Blutegel und das Ausstreichen derselben selbst geschehe in der Weise, dass das Schwanzende des Blutegels zwischen Daumen und Zeigefinger der linken Hand in der Lage festgehalten werde, dass der Rücken nach unten, der Bauch nach oben zu liegen komme. Hierauf drücke man ihn sanft zwischen Dau-

men und Zeigefinger der rechten Hand, ihn gleichsam abplattend, ohne ihn zu verlängern oder zu ziehen. Ergiebt sich hierbei eine fühl- und sichtbare Geschwulst am Kopfende, so gehe man mit den beiden Fingern unter sanftem Drucke langsam vor, vermeide hierbei jedoch jeden Druck in der unmittelbaren Nähe der Mundöffnung, worauf das Blut tropfenweise aus der Mundöffnung des Blutegels austritt, und wiederhole diese Manipulation so oft, bis man die Ueberzeugung erlangt hat, dass alles Blut aus demselben entfernt ist. — Gewahrt man beim Ausstreichen keine Anschwellung am Kopfende, so hat der Blutegel bereits von selbst alles Blut von sich gegeben. — Die gute Ausführung dieser ganzen Manipulation, und namentlich, dass hierbei jede durch zu starken Druck, sowohl des Schwanzendes als des Körpers, herbeigeführte Verletzung des Blutegels vermieden werde, ist für die weitere Benutzung und Conservirung derselben von wesentlicher Bedeutung. Die Nichtbeachtung dieser Vorschrift hat ein Zusammenschrumpfen des verletzten Theils und ein baldiges Absterben des Egels zur Folge. — Bei Blutegeln, welche altes, bereits schwarz und theerartig gewordenes Blut bei sich haben, oder wo die Blutentziehung nach der Application zu spät vorgenommen wird, ist die unbeschädigte Erhaltung derselben nicht immer zu ermöglichen, und unterliegt diese hier aus dem Grunde weit grössern Schwierigkeiten, als es selbst der geübten Hand nicht immer gelingt, die dicke Blutmasse, ohne den Blutegel und insbesondere dessen Mundöffnung mit ihren Saugwerkzeugen zu verletzen, aus demselben zu entfernen. — Da hiernach schon ein Zeitverlust von einer Viertelstunde dem Gelingen der Sache Eintrag thut, bei der Application einer grössern Anzahl Blutegel aber nicht selten zwischen dem Abfallen der ersten und letzten Hälfte ein noch grösserer Zeitraum liegt, so macht es sich in solchen Fällen nöthig, erst die eine Hälfte und demnächst die andere Hälfte der abgefallenen Blutegel in Behandlung zu nehmen. — Die so von ihrem Blute gänzlich befreiten Blutegel sind zum zweiten Male mit Wasser sorgfältig zu reinigen.

6) Regeln in Betreff der bei syphilitischen Kranken gebrauchten Blutegel. Blutegel, welche auf der syphilitischen Station *resp.* bei syphilitischen Kranken zur Anwendung gekommen, sind, nachdem sie wieder saugfähig gemacht worden, in besondere mit der Signatur „Syphilitische Station" zu versehenden Gefässen aufzubewahren und bis auf Weiteres ausschliesslich nur auf dieser Station wieder in Anwendung zu bringen.

7) Betreffend diejenigen Personen, welchen die Wiedersaugfähigmachung der Blutegel obliegt. Das vorgeschriebene Verfahren, um die Blutegel wieder saugfähig zu machen, ist in den Militair-Lazarethen von den Lazareth-Gehülfen auszuführen und geschieht unter specieller Anleitung und Aufsicht der wachthabenden As-

sistenz- und einjährigen freiwilligen Aerzte. In grössern Garnison-Lazarethen findet dasselbe stationsweise Statt, so dass die in der betreffenden Station in Anwendung gekommenen Blutegel auch von den Lazareth-Gehülfen dieser Station wieder saugfähig zu machen sind. Auf jeder Station sind ein bis zwei Lazareth-Gehülfen hiermit zu beauftragen und von dem betreffenden obern Militair-Arzte die geeignetern zu diesem Behufe auszuwählen. Beide Gehülfen haben sich hierbei zu assistiren, die bei der Visite verordneten Blutegel in der Dispensir-Anstalt in Empfang zu nehmen, anzusetzen, und demnächst sofort wieder saugfähig zu machen. — Da zur guten Ausführung dieses Geschäfts Uebung, manuelles Geschick und Zuverlässigkeit erforderlich sind, die ersten beiden Eigenschaften aber nur durch eine längere Praxis sich aneignen und erlernen lassen, so liegt es im Interesse der Sache, die damit beauftragten und bewährt befundenen Lazareth-Gehülfen längere Zeit und mindestens drei Monate bei diesem Geschäft zu belassen, und erst dann einen Wechsel eintreten zu lassen. — Lazareth-Gehülfen, welchen das hierzu erforderliche manuelle Geschick mangelt, oder welche sich hierbei fahrlässig zeigen sollten, hat der betreffende obere Militair-Arzt von diesem Geschäft alsbald zu entfernen. — In den kleinen Special-Lazarethen, wo nicht immer Lazareth-Gehülfen vorhanden sein möchten, hat in Ermangelung eines solchen der Krankenwärter die Wiedersaugfähigmachung der Egel zu besorgen.

8) Betreffend die Ablieferung und Controlle der wieder saugfähig gemachten Blutegel. Sämmtliche, laut Ordinationsbuch aus der Dispensir-Anstalt zur Application verabreichten, Blutegel sind nach erfolgter Auffrischung in gleicher Anzahl, in welcher sie empfangen worden, also auch *inclusive* der etwa abgestorbenen oder derjenigen, welche nicht gesogen haben, letztere beide Sorten von erstern gesondert, an demselben Tage oder Tags darauf, an die Dispensir-Anstalt wieder zurück zu liefern, um hier weiter conservirt zu werden. — Die Sorge für die weitere Pflege, gute Aufbewahrung, das Wechseln des Wassers, das Reinhalten der Gefässe, das Versehen der Aufbewahrungsgefässe mit Nummer und Datum, die Reihenfolge, in welcher die aufgefrischten Blutegel wieder zur Ausgabe gelangen u. s. w. und die Controlle darüber, dass die ausgegebenen Blutegel auch vollzählig wieder an die Dispensir-Anstalt zurückgelangen, gehört in denjenigen Lazarethen, wo einjährige freiwillige Pharmaceuten angestellt sind, zu den Obliegenheiten der Letztern. — In Lazarethen, wo zwei *resp.* drei solcher Pharmaceuten angestellt sind, fällt dies Geschäft stets dem Pharmaceuten anheim, welcher die Laboranten-Geschäfte zu besorgen und den Dampf-Apparat zu beaufsichtigen hat. — In den kleinern Lazarethen oder da, wo solche Pharmaceuten nicht vorhanden sind, ist ein Lazareth-Gehülfe und wo auch dieser fehlen sollte, der Krankenwärter mit der Pflege der Egel zu beauftragen. —

Die Ueberwachung und Verantwortlichkeit für die gute instructionsmässige Ausführung des Ganzen liegt in beiden Fällen dem jedesmaligen ärztlichen Vorstande der Dispensir-Anstalt *resp.* dem Assistenz-Arzte, welcher die Geschäfte in der Dispensir-Anstalt besorgt, ob.

9) Ueber die Führung eines Notizbuches und Verrechnung der in Stand gesetzten Blutegel. Zur nähern Controlle darüber, wie viel Blutegel im Laufe des Quartals wieder saugfähig gemacht worden sind, ist hinführo in den Dispensir-Anstalten ein kleines Buch zu führen, worin in die erste Colonne Monat und Datum, in die zweite Colonne die Zahl der abgegebenen frischen, in die dritte Colonne die Zahl der abgegebenen früher bereits applicirten und wieder aufgefrischten Egel, in die vierte Colonne die Zahl der zurückgebrachten wieder in Stand gesetzten Blutegel, und in eine fünfte Colonne die abgestorbenen Blutegel einzutragen sind. — Auf Grund dieser Notizen sind mit Ablauf eines jeden Vierteljahrs in die Rubrik der tabellarischen Medicamenten-Berechnung „Verbrauch laut Ordinations-Buch" die sämmtlich verschriebenen Blutegel als verausgabt einzutragen, in der Rubrik „bleibt Bestand" der wirklich verbliebene Bestand anzugeben und daneben zu bemerken, wie viel von erstern zur wiederholten Application gelangt *resp.* durch Auffrischung erspart worden, und wie viel im Laufe des Quartals abgestorben sind.

10) Ueber die Anzahl der in den grössern Dispensir-Anstalten zur Aufbewahrung der wieder saugfähig gemachten Blutegel zu etablirenden Gefässe. Um eine gewisse Ordnung und Reihenfolge in der weitern Verwendung der wieder saugfähig gemachten Blutegel beobachten zu können, empfiehlt sich in den grössern Lazarethen die Aufstellung von acht Aufbewahrungs-Gefässen. Es wird der Monat in drei Sammelperioden dergestalt eingetheilt, dass z. B. die vom 1. bis 10. wieder saugfähig gemachten Blutegel in das Gefäss Sign. Nr. 1., desgleichen die vom 11. bis 20. in das Gefäss Sign. Nr. 2., desgleichen die vom 21. bis 30. in das Gefäss Sign. Nr. 3., desgleichen die vom 1. bis 10. des nächstfolgenden Monats in das Gefäss Sign. Nr. 4. eingesetzt werden. Ausserdem ist ein Gefäss Sign. Nr. 5. für die kranken, ein Gefäss Sign. Nr. 6. für solche Blutegel zu etabliren, welche nie früher als nach Verlauf von vollen vier Wochen zur Wiederapplication gelangen dürfen, und zwei Gefässe Sign. Nr. 7. und 8. sind für die Blutegel der syphilitischen Station zu bestimmen. — In kleinern Lazarethen, wo der Verbrauch von Blutegeln ein weit geringerer ist, also auch seltner vorkommt, wird der Zweck mit weniger Gefässen zu erreichen sein.

11) Betreffend die Frage, in wie kurzen Zwischenräumen die Application der Blutegel wiederholt werden kann? Für jetzt steht hierüber nach diesseitig gemachten Erfahrungen nur so viel fest, dass der Blutegel die Blutentziehung und eine wiederholte

Application — unbeschadet seiner Erhaltung und Saugkraft — sehr wohl verträgt, wenn solche in grössern Zwischenräumen von vier zu vier Wochen vorgenommen wird. In wie weit selbige dagegen in noch kürzern Zwischenräumen ohne Nachtheil für dieselben wiederholt werden kann, darüber fehlt es bis jetzt an bestimmten Anhaltspunkten noch gänzlich und würden solche erst durch weitere Erfahrungen gefunden werden müssen. Da man sich nun aber mit der von andern Seiten ausgesprochenen Ansicht, dass sich nur durch eine rasch auf einander folgende Entleerung und Wiederbenutzung der Blutegel von fünf zu fünf Tagen, der grösste financielle Nutzen aus dem in Rede stehenden Verfahren ziehen lasse, insofern nicht hat befreunden können, als der Blutegel, bei welchem durch das saure Bad ein starkes Abhäuten in Form eines denselben umgebenden netzartigen Gewebes veranlasst wird, in so kurzer Zeit nicht wohl im Stande ist, den normalen Zustand seiner Hülle wieder herzustellen, so ist in dieser Beziehung vorläufig und bis zur Erlangung grösserer Gewissheit ein Zwischenraum von 10 bis 15 Tagen angenommen, für die grössern Militair-Lazarethe jedoch zur Erzielung näherer Resultate hierüber, neben jenem aber auch ein Zeitraum von vier Wochen für zweckmässig erachtet worden. — Bei solchen Blutegeln dagegen, bei denen sich an der Seite Eindrücke oder an einzelnen Körpertheilen förmliche Einschnürungen (der Beginn der Knotenkrankheit) bemerkbar machen, und die erfahrungsmässig ohnehin bald absterben, ist die Wiederapplication *resp.* die Auffrischung derselben in kürzern Zeitabschnitten von *circa* fünf zu fünf Tagen angerathen, und so lange es gelingen will, fortzusetzen, und ist für diese Klasse der kranken Blutegel das Gefäss Nr. 5. bestimmt worden.

12) Berichterstattung. Im Januar eines jeden Jahres haben die Lazareth-Commissionen dem betreffenden Corps-General-Arzt über folgende Punkte Bericht zu erstatten: *a*) wie viel frische Blutegel im Laufe des Jahres angekauft worden; *b*) wie viel durch die *qu*. Behandlung wieder saugfähig gemacht worden und zur Application gelangt sind; *c*) wie viel durch Absterben in Abgang gekommen; *d*) welcher von den vorgeschlagenen Zwischenräumen, der zehn- bis funfzehntägige, oder der vierwöchentliche, die günstigsten Resultate ergeben hat; *e*) welche anderweite bessere Verfahrungsweisen sich etwa gegen die hier gegebenen Vorschriften aus dem practischen Betriebe herausgestellt haben; *f*) Namhaftmachung derjenigen Lazareth-Gehülfen, welche durch sorgsame Behandlung der gebrauchten Blutegel die günstigsten Resultate erlangt haben, um diese demnächst dem Königlichen Militair-Oeconomie-Departement zur Gewährung einer Remuneration in Vorschlag zu bringen. Berlin, den 18. Juni 1857.

Der Chef des Militair-Medicinal-Wesens.
Für denselben:
Dr. *Hoppe*, General-Arzt.

IV. Betreffend die Meldungen der Militair-Aerzte.

Nach den auf Grund der Allerhöchsten Bestimmungen vom 28. Juni 1825, die neue Classification des Heilpersonals im Staate betreffend, erlassenen Circular-Verfügungen des Königlichen Ministeriums der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten vom 25. Juli 1829 und 16. December 1847, stehen die Militair-Aerzte, soweit dieselben überhaupt zur Civil-Praxis berechtigt sind, in Beziehung auf die Ausübung derselben den Civil-Aerzten ganz gleich und haben demzufolge auch sämmtliche Verpflichtungen, welche den practischen Aerzten und Wundärzten obliegen, zu übernehmen und gegen die Civil-Medicinalbeamten zu erfüllen. Zu den genannten Verpflichtungen gehört insbesondere, dass sie, falls sie Civil-Praxis betreiben wollen, dem Physicus des Kreises, in welchem sie stationirt sind, davon Anzeige zu machen, *event.* zum Beweise ihrer Berechtigung, die ihnen ertheilte Approbation vorzulegen haben. Wir sehen uns veranlasst, diese Vorschriften wieder in Erinnerung zu bringen, da dieselben nach den uns zugegangenen Nachrichten nicht immer gehörig befolgt worden sind, und indem wir von den betreffenden Militair-Aerzten deren genaue Beachtung erwarten, beauftragen wir zugleich die Kreis-Physiker, auf die letztere zu sehen, und uns für den Fall der Unterlassung Anzeige zu machen.

Minden, den 8. September 1857.

Königl. Regierung.

V. Betreffend die Behandlung der Scheintodten und Verunglückten. [1])

Wir haben leider in neuerer Zeit wiederholt die Wahrnehmung machen müssen, dass bei der Behandlung von Scheintodten und Verunglückten, sowohl Seitens des Publicums als der betheiligten Ortsbehörden, häufig ohne Beachtung der im Jahre 1847 auf Veranlassung des Königl. Ministerii der geistlichen Angelegenheiten ausgearbeiteten Anweisung (vergl. Amtsblatt *pro* 1847 S. 409), ohne Eifer und Umsicht verfahren wird. — Um nun die gedachte Anweisung zur zweckmässigen Behandlung und Rettung der Scheintodten oder durch plötzliche Zufälle verunglückten Personen in möglichst weiten Kreisen zur Kenntniss des Publicums zu bringen, sind den Königl. Landräthen nochmals 400 Exemplare zur Vertheilung an einzelne Gemeinden, Ortsvorsteher und Schullehrer überwiesen, und sprechen wir die Erwartung aus, dass wir in unserm wohlwollenden Bestreben nicht bloss bei den vermöge ihrer Stellung besonders hierzu berufenen Staats- und Ge-

---

1) Zufällig verspätet. D. Red.

meinde-Beamten, sondern beim Publicum selbst, wirksame Unterstützung finden werden.

Gleichzeitig machen wir auf die bezüglichen gesetzlichen Bestimmungen aufmerksam:

Criminal-Ordnung §§. 149. und 151.:

Der Körper eines Menschen, dessen Tod durch Gewalt, Zufall, Selbstmord oder eine bis dahin unbekannte Ursache bewirkt ist, darf niemals eigenmächtig beerdigt, sondern es muss ein solcher Vorfall von Denjenigen, die ihn entdecken, sofort der Ortspolizei-Behörde zur weitern Veranlassung, namentlich zur sofortigen Hülfeleistung, angezeigt werden.

Strafgesetzbuch §. 340. Nr. 7.:

Mit Geldbusse bis zu 50 Thlr. oder Gefängniss bis zu sechs Wochen wird bestraft, wer bei Unglücksfällen oder bei einer gemeinen Gefahr oder Noth, von der Polizeibehörde oder deren Stellvertreter zur Hülfe aufgefordert, keine Folge leistet, obgleich er der Aufforderung ohne erhebliche eigene Gefahr genügen kann.

Die Strafvorschriften des Allgemeinen Landrechts Thl. II. Tit. 20. §§. 785. und 790. sind zwar als solche nicht mehr in Kraft, wir zweifeln aber nicht daran, dass auch ohne Bestehen einer gesetzlichen Zwangspflicht die Gültigkeit des Gebotes der Nächstenliebe die sofortige Hülfsleistung bei Scheintodten oder Verunglückten und die möglichst schleunige Herbeiholung ärztlicher Hülfe sichert. Was die Belohnungen anlangt, so können:

1) an ärztlichen Gebühren für die Bemühungen zur Wiederbelebung eines Scheintodten von den promovirten Aerzten 2 bis 4 Thlr., von den nicht promovirten Aerzten und Chirurgen 1 Thlr. 15 Sgr. bis 3 Thlr. liquidirt werden. Diese Kosten sind von den Verunglückten oder von den zur Zahlung verpflichteten Privaten zu tragen.

2) An Prämien werden ausserdem, im Falle die Rettung des Scheintodten gelang, 10 Thlr., und wenn sie misslang, 5 Thlr. aus Staatskassen gezahlt.

3) Die Belohnungen für anderweitige, besonders anerkennungswerthe Bemühungen zur Rettung Verunglückter aus Lebensgefahr, werden nach den Umständen abgemessen, und namentlich ist die Verleihung der Rettungs- beziehungsweise der Erinnerungs-Medaille von dem Vorhandensein einer eigenen Lebensgefahr für den Rettenden abhängig.

Die Ansprüche auf die zu 2. erwähnten Geldprämien müssen bei Verlust des Anrechts binnen drei Monaten nach dem betreffenden Vorfalle bei der Orts- oder Kreisbehörde, und wenn hierauf von dieser binnen vier Wochen kein oder ein ablehnender Bescheid erfolgt ist, innerhalb sechs Monaten nach dem Vorfalle bei uns angemeldet werden.

Arnsberg, den 20. November 1856.

Königl. Regierung.

VI. Betreffend die Verhütung der Verbreitung der Syphilis.

Behufs der Anwendbarkeit des §. 306. des Strafgesetzbuchs bezüglich der Verbreitung der Syphilis finden wir uns auf Grund des Gesetzes über die Polizei-Verwaltung vom 11. März 1850 zu nachstehender Verordnung veranlasst.

§. 1. Jede an Syphilis erkrankte Person muss sich Behufs ihrer Heilung an eine approbirte Medicinal-Person wenden oder ihre Aufnahme in eine Kranken-Anstalt nachsuchen.

§. 2. Jede an Syphilis erkrankte Person hat sich während der Dauer der Krankheit so zu verhalten, dass Niemand durch dieselbe angesteckt werden kann.

§. 3. Jede von der Syphilis geheilte Person muss für die gehörige Reinigung ihrer Leib- und Bettwäsche Sorge tragen.

§. 4. Die Uebertretung vorstehender Aufsichtsmaassregeln hat die §. 306. des Strafgesetzbuchs angedrohten Strafen zur Folge.

Königsberg, den 15. November 1857.

Königl. Regierung.

VII. Betreffend das Abledern und die Ausnutzung rotzkranker, *resp.* an Rotz verendeter Pferde.

Nach Einsicht der Bekanntmachung des vormaligen General-Gouvernements der Königlich Preussischen Provinzen am Rhein, *de dato* Aachen den 6. März 1816 (Journal des Nieder- und Mittelrheins, Bd. VIII. S. 253) und in Gemässheit Rescripts des Herrn Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten vom 17. Juni dieses Jahres, wird auf Grund der §§. 6., 11. und 12. des Gesetzes über die Polizei-Verwaltung vom 11. März 1850 nachstehende Polizei-Verordnung für den Umfang unseres Verwaltungs-Bezirks erlassen.

§. 1. Jeder Besitzer eines des Rotzes verdächtigen Pferdes muss dies sofort der Ortspolizei-Behörde anzeigen.

§. 2. Der betreffende Ortspolizei-Beamte begiebt sich darauf an Ort und Stelle und sorgt dafür, dass die kranken Pferde sofort in einen abgesonderten Stall gebracht werden; zugleich zeigt derselbe den Vorfall der landräthlichen Behörde schriftlich an.

§. 3. Diese Behörde (§. 2.) beauftragt den Kreis-Thierarzt oder in dessen Abwesenheit einen andern approbirten Thierarzt mit der schleunigen Untersuchung der rotzverdächtigen Pferde, welche unter Zuziehung der Ortspolizei-Beamten vorzunehmen ist.

§. 4. Die rotzig befundenen Pferde müssen sogleich getödtet werden und zwar, soviel wie möglich, in den nächsten Abdeckereien, oder sonst an Orten, welche von Landstrassen Wohnungen und Stallungen wenigstens 1000 Schritte entfernt sind. Findet man sie schon verendet, oder sind sie zum Gehen zu schwach, so müssen sie auf einem

mit Hornvieh bespannten Gefähr nach dem vorgedachten Orte gefahren, dürfen aber keineswegs dahin geschleift werden.

Das Hinführen rotzkranker Pferde zu dem Orte der Tödtung oder zur Abdeckerei muss spät Abends oder während der Nacht, wenn die Strassen leer oder wenig besucht sind, mit Vermeidung der Hauptstrassen, auf Nebenwegen, ohne Aufenthalt an Wohnungen, Stallungen oder Wirthshäusern erfolgen; auch dürfen die kranken oder schon verendeten Thiere mit andern Pferden in keine Berührung gebracht werden, und ist es insbesondere untersagt, dieselben an den Rändern der Wege und an Chausséegräben weiden zu lassen.

§. 5. Das Abhäuten und die sonstige Benutzung der wegen der Rotzkrankheit getödteten Pferde ist nur in den Abdeckereien gestattet; die Abdecker haben hierbei zur Vermeidung jeder Ansteckungsgefahr für Menschen und Thiere die nöthige Vorsicht in Anwendung zu bringen.

Namentlich sind die Abdecker verpflichtet, darauf zu achten:

a) dass die zum Abledern und zur Ausnutzung der getödteten Pferde verwendeten Personen keine offenen Verletzungen an den Händen haben;

b) dass die Cadaver der mit Rotz behafteten Pferde vollständig erkaltet sind, bevor das Abhäuten vorgenommen wird;

c) dass die Häute sogleich entweder auf einem mit Zugluft versehenen Boden zum Trocknen aufgehangen und nur im trocknen Zustande, nachdem sie wenigstens 14 Tage *resp.* 4 Wochen, je nachdem die Ablederung im Sommer oder im Winter stattgefunden, gehangen haben, verkauft werden, oder dass sie doch wenigstens vorher in kaltem Wasser ausgewaschen worden und dann 24 Stunden in Kalkwasser, worin für jede Haut 6 Loth Alaun aufgelöst ist, gelegen haben, bevor sie an den Gerber abgegeben werden;

d) dass ebenso die Sehnen zum Leimsieden nur in trocknem Zustande, Fleisch und Fett aber nur im ausgekochten, beziehungsweise geschmolzenen Zustande verwendet werden.

§. 6. Diejenigen Pferde, welche an der Rotzkrankheit von selbst verendet, sowie diejenigen, welche wegen dieser Krankheit an andern Orten als in den Abdeckereien getödtet worden sind, dürfen nicht abgehäutet oder anderweitig im todten Zustande ausgenutzt werden, vielmehr sollen sie, nachdem ihre Haut an mehrern Stellen zerschnitten ist, mit der Haut in eine, wenigstens 6 Fuss tiefe Grube vergraben werden. In die Grube muss auch das beim Tödten etwa auf die Erde geflossene Blut gebracht werden.

§. 7. Rücksichtlich der Desinfection der Ställe, worin rotzkranke Pferde gestanden, so wie der Futtergeräthe und Geschirre, welche mit rotzkranken Thieren in Berührung gekommen sind, behält es bei den

Allerhöchst genehmigten Bestimmungen vom 8. August 1835 sein Bewenden.

§. 8. Zuwiderhandlungen gegen diese Verordnung werden mit Geldbusse bis zu 10 Thlr. *resp.* im Unvermögensfalle mit verhältnissmässiger Gefängnissstrafe geahndet.

Trier, den 14. December 1857.

Königl. Regierung.

VIII. Betreffend die gegen die weitere Verbreitung der Hundetollwuth im Usedom-Wolliner Kreise zu ergreifenden Maassregeln.

Nachdem die Erfahrung gelehrt, dass die in dem Usedom-Wolliner Kreise seit mehrern Jahren grassirende Tollwuth der Hunde durch Anwendung der in den bisherigen Sicherheitsvorschriften begründeten Maassregeln nicht hat beseitigt werden können, verordnen wir hierdurch unter Hinweisung auf das Edict wegen Tollwerdens der Hunde vom 20. Februar 1797 (Amtsblatt von 1815 S. 212) und unsere Amtsblatt-Bekanntmachung vom 3. April 1828 (Amtsblatt von 1828 S. 118) auf Grund des § 11. des Gesetzes über die Polizei-Verwaltung vom 11. März 1850, was folgt:

§ 1. Sämmtliche Hundebesitzer in dem Usedom-Wolliner Kreise sind verpflichtet, vom Tage der Publication gegenwärtiger Verordnung ab bis auf Weiteres

ihre Hunde entweder sicher und fest angeschlossen, oder eingesperrt zu halten, oder aber mit solchen Maulkörben zu versehen, dass dieselben nicht beissen können.

§. 2. Während der Ausübung der Jagd ist jedoch die Abnahme des Maulkorbes auf so lange gestattet, als der auf die Jagd mitgenommene Hund zum Apportiren des angeschossenen Wildprets gebraucht wird.

§. 3. Alle Hunde, welche diesen Anordnungen zuwider nicht sicher und fest angeschlossen oder eingesperrt sind, oder ohne Maulkorb betroffen werden, sind von den dazu bestellten Aufsehern aufzugreifen und sofort zu tödten.

§. 4. Ausserdem tritt bei Nichtbeachtung der in §§. 1. und 2. getroffenen Anordnungen eine Geldbusse bis zu 10 Thalern ein, welcher für den Fall des Unvermögens eine verhältnissmässige Gefängnissstrafe substituirt wird.

§. 5. Für die Tödtung jeden Hundes wird dem im §. 3. gedachten Aufseher eine Prämie (Schiessgeld) von 1 Thaler gewährt und zwar gleichviel, ob der Hund durch Schiessgewehr oder auf andere Weise getödtet worden. Diese Prämie, sowie die Kosten der Vergrabung des Hundes ist der betreffende Eigenthümer desselben zu bezahlen verpflichtet.

§. 6. Ausser der Beachtung der Vorschrift des §. 1. bleiben die Besitzer von Hunden zur sorgfältigen Aufsicht über die letztern verpflichtet. Verabsäumt Jemand diese Aufsicht dergestalt, dass er die Entwickelung der Tollkrankheit an seinem Hunde gar nicht wahrnimmt oder unbeachtet lässt und es dem Hunde gelingt, zu entkommen, so verfällt derselbe, gleichviel ob ihm der Hund eigenthümlich gehört oder nicht, nach §. 2. des Edicts vom 20. Februar 1797 in eine Geldstrafe von 20 Thlrn. oder im Falle des Unvermögens in eine Freiheitsstrafe von vier Wochen.

§. 7. Die Schulzenämter sind verpflichtet, bei Vermeidung von Disciplinarstrafen, sich davon Ueberzeugung zu verschaffen, dass dem §. 1. gemäss alle Hunde in ihren Ortschaften angeschlossen oder eingesperrt oder mit Maulkörben versehen sind, und dem Landrath davon sofort Anzeige zu machen.

Ebenso haben die Ortspolizei-Obrigkeiten die Befolgung dieser Anordnungen Seitens ihrer Einsassen unausgesetzt zu controlliren, etwanige Contraventionen den Umständen nach entweder selbst zu rügen oder aber dem Landrath zur Herbeiführung der Bestrafung anzuzeigen, endlich auch innerhalb ihrer Ortschaften solche Veranstaltungen zu treffen, dass in denselben frei umherlaufende Hunde sofort eingefangen, getödtet und vergraben werden.

Stettin, den 28. December 1857.

Königl. Regierung.

IX. Betreffend die Bereitung und den Debit künstlicher Mineralwässer.

Auf höhere Veranlassung bringen wir nachstehende, die Bereitung und den Debit künstlicher Mineralwässer betreffende Bestimmungen zur allgemeinen Kenntniss:

1) Die Anlegung und der Betrieb einer Anstalt zur Bereitung derartiger Wässer setzt eine unsererseits zu ertheilende Concession voraus.

2) Dieselbe wird nur Apothekern oder solchen Männern ertheilt, welche in einer besondern Prüfung die dafür erforderlichen physicalischen und chemischen Kenntnisse nachgewiesen haben.

3) Vor Ertheilung derselben wird durch eine von uns zu bestellende aus dem Regierungs-Medicinalrathe und einem geeigneten Apotheker bestehende Commission untersucht: ob die Anstalt mit den nöthigen Apparaten versehen und zweckmässig eingerichtet ist?

4) Auch unterliegt eine solche Anstalt regelmässigen Revisionen durch dieselbe Commission.

5) Verkäufer von künstlichen Mineralwässern dürfen ihre Vorräthe nur von solchen Anstalten des Inlandes und des deutschen Zollverban-

des beziehen, welche in ähnlicher Weise von ihren Behörden beaufsichtigt werden, oder sich durch vorzügliche Leistungen das besondere Vertrauen der Behörden erworben haben.

6) Es ist ihnen nur der Verkauf solcher Kruken und Flaschen mit künstlichen Mineralwässern zu gestatten, welche mit einer Etiquette versehen sind, auf welcher der Name des Mineralwassers und der seines Verfertigers angegeben sind.

Sämmtlichen uns nachgeordneten Polizei-Behörden geben wir auf, die pünktliche Erfüllung dieser Bestimmungen zu überwachen.

Breslau, den 27. November 1857.

Königl. Regierung.

X. Betreffend den Verkauf arsenikhaltiger Farben.

Durch die Verordnungen vom 1. Juni 1850 und 15. März 1851 ist bereits auf die hohe Gefährlichkeit arsenikhaltiger Farben bei Anwendung derselben zum Färben oder Bedrucken von Papier, Anstreichen von Wänden u. dgl. hingewiesen und eine solche Verwendung derselben, sowie der Verkauf der mit denselben hervorgebrachten Fabricate, als Tapeten, Gardinen mit Strafe bedroht worden. Es hat sich indessen gezeigt, dass diese Vorschriften nicht ausreichend erscheinen, die ungeeignete und gefahrbringende Verwendung dieser Farben zu verhindern; wir haben deshalb beschlossen, den Verkauf derselben im Kleinhandel strengern Bestimmungen zu unterstellen und auf Grund des §. 11. des Gesetzes vom 11. März 1850 über die Polizei-Verwaltung für den ganzen Umfang unsers Regierungs-Bezirks zu verordnen, wie folgt:

§. 1. Der Verkauf arsenikhaltiger Farben ist den Materialisten, Droguisten und andern Kaufleuten nur gestattet, wenn sie von der Polizei-Behörde hierzu besonders ermächtigt worden sind.

§. 2. Unter arsenikhaltigen Farben sind zu verstehen: das Schweinfurter und Englische Grün, das Original-, Patent-, Kaiser-, Casseler-, Pariser-, Leipziger-, Würzburger-, Schweizer-, Jasmügger-, Papagei-, Cahlaer-, Leobschützer-, Mitis-, Neu-, Pakel-, Münchener- und Schwedisch-Grün, nebst allen Unterarten derselben; ferner das Mineral- und Scheel'sche Grün, der gelbe Schwefel-Arsenik (*auripigmentum*, Operment, Rauschgelb, gelbes Arsenikglas), der Rheinische Cobalt, Ultramarin und der ordinaire Smalt.

§. 3. Die zum Handel mit den gedachten Artikeln berechtigten Droguisten und Kaufleute dürfen dieselben nur an solche Personen abgeben, welche derselben zu ihrem Gewerbe bedürfen und ihnen in dieser Hinsicht vollkommen bekannt sind, oder sich durch Zeugnisse der Ortspolizei-Behörde legitimiren.

§. 4. Die obengenannten Farben dürfen nur gegen einen Schein verabfolgt werden, welcher von dem Empfänger unterschrieben sein

und die Art der Farbe, deren Quantität und die beabsichtigte Verwendung enthalten muss.

Diese Scheine sind von den Verkäufern zu numeriren, in ein besonderes Buch einzutragen und aufzubewahren. Dieses Buch muss in 6 Colonnen enthalten:

die Nr. des Giftscheines,
das Datum desselben,
den Namen des Empfängers,
den Namen des Abholenden,
die Benennung und Quantität der Farbe, und
die beabsichtigte Verwendung.

Das Buch ist von der Polizei-Behörde zu paraphiren. In Colonne 4 muss der Abholende selbst seinen Namen eintragen oder mit drei Kreuzen bezeichnen, wenn er des Schreibens unkundig ist.

§. 5. Die Verkäufer haben diese Farbewaaren in einem abgesonderten und verschlossenen Raume oder Schranke aufzubewahren, in welchem sich auch die zu ihrem Debit gehörigen und als solche gezeichneten Wagschalen, Mörser und Löffel befinden müssen, und wozu sie den Schlüssel in besondere Verwahrung zu nehmen haben. Die Giftfarben dürfen nicht in blossen Papierhüllen, sondern nur in dichten und verschliessbaren Behältern von Holz, Steingut, Porzellan oder Glas aufbewahrt werden. Jedes dieser Gefässe ist mittelst einer in Oelfarbe angefügten Signatur, welche die Benennung der darin enthaltenen Giftfarbe und das Bild eines Todtenkopfes oder drei Kreuze trägt, besonders auszuzeichnen. Auch das Verabreichen dieser Farben darf nicht in Papierhüllen, sondern nur in Gefässen von Holz oder Steingut geschehen, welche fest zugebunden, versiegelt und mit dem Worte „Gift" und drei schwarzen Kreuzen versehen sein müssen.

§. 6. Zuwiderhandlungen gegen die vorstehenden Bestimmungen werden, insofern nicht nach den besondern Strafgesetzen eine höhere Strafe verwirkt ist, mit einer Geldstrafe von 3 bis 10 Thlrn. oder verhältnissmässiger Gefängnissstrafe im Falle der Vermögenslosigkeit des Contravenienten bestraft.

Aachen, den 15. November 1857.

Königl. Regierung.

XI. Betreffend die Mistgruben und Latrinen.

Die Ausdünstung von Mistgruben und Latrinen, in welchen Excremente in ungewöhnlicher Menge sich anhäufen, wie solches bei Schulen, Casernen, Fabriken, Armenhäusern und andern Gebäuden der Fall ist, in welchen eine grosse Anzahl von Menschen sich aufzuhalten pflegen, ist der Gesundheit nachtheilig.

Ein Gleiches findet Statt mit Senkgruben, in welche der Abfluss der Jauche aus Ställen, Urin-Anstalten und die Abgänge von Schläch-

tereien, Leimsiedereien, Darmsaiten-Fabriken und andern Gewerbsanlagen aufgenommen werden, deren Material mephitische Ausdünstungen erzeugt.

Um den sanitätspolizeilichen Nachtheilen, welche aus der zu grossen Anhäufung solcher Stoffe oder aus der unvorsichtigen Entleerung der dieselben umfassenden Behälter und aus der Verwendung derselben in der Nähe von Wohnungen entstehen, vorzubeugen, ermächtigen und verpflichten wir die Polizei-Behörden, für alle in ihren resp. Bezirken befindlichen Anstalten und Anlagen der vorgedachten Art zu bestimmen, wie oft solche geleert und welche Mittel angewendet werden sollen, um die schädlichen Ausdünstungen zu beseitigen. Wer den dieserhalb an ihn ergangenen Anordnungen nicht Folge leistet, hat, wie wir in Gemässheit des Gesetzes über Polizei-Verwaltung vom 11. März 1850 §. 11. hiermit verordnen, eine Geldstrafe bis zu 10 Thalern oder verhältnissmässiges Gefängniss verwirkt.

Ueber das zu der Beseitigung des Gestanks erforderliche Verfahren erfolgt hierunter eine Belehrung.

Erfurt, den 9. October 1857.

Königl. Regierung.

Von denjenigen Mitteln, welche zur Beseitigung des Gestanks der Düngergruben und ähnlicher Behältnisse dienen, ist erfahrungsmässig der rohe Eisenvitriol das wohlfeilste und wirksamste, dessen Beimischung gleichzeitig noch die Düngkraft des Unraths erhöht.

Zur Anwendung löset man, je nachdem der Unrath weniger oder mehr aus animalischen Abgängen besteht, 25 bis 30 Pfund Eisenvitriol in 90 Quart Wasser auf und ist mit dieser Menge im Stande, den üblen Geruch in einer Grube von 275 Kubikfuss Inhalt zu beseitigen. Zu diesem Ende mischt man die Auflösung genau mit der übelriechenden Masse und sieht besonders darauf, dass stets der Unrath von der Flüssigkeit bedeckt ist. Die so gemischte Masse wird nach mehrern Stunden aus der Grube entfernt.

Die Kosten des Eisenvitriols auf 275 Kubikfuss betragen etwa 10 bis 12 Silbergroschen.

Erfurt, den 9. October 1857.

Königl. Regierung.

17.

Bibliographie.

Acton, M. R., Prostitution considered in its moral, social an sanitary aspects in London. London. 3 Thlr. 28 Sgr.

Blodget, L., Climatology of the United States, and of the Temperate Latitudes of the North American Continent. Philadelphia 1857. 9 Thlr. 10 Sgr.

Catala, V., Essai sur l'hygiène des gens de lettres. Paris. 1 Thlr. 5 Sgr.

Commentar z. Pharmakopoe f. d. Königr. Baiern. (Von *Schwartzenbach* u. *Henkel.*) I. Hälfte. Würzburg, Halm. 2 Thlr. 10 Sgr.

Girolami, G., Sulla Pazzia, studj psicologici e patologici. Fasc. 1—3. Livorno 1856. 1 Thlr. 15 Sgr.

Graetzer, J., Beiträge zur Bevölkerungs-, Armen-, Krankheits- und Sterblichkeits-Statistik der Stadt Breslau. Breslau, Aderholz. n. 1 Thlr. 3 Sgr.

Hall, M., Prone and Postural Respiration in Drowning and other forms of Apsuchia or Suspended Respiration. Edited by his son. London. 1 Thlr. 26 Sgr.

Haubner, G. C., Bericht über das Veterinär-Wesen im Königreich Sachsen im Winter-Sem. 1856. 57. Dresden, Arnold. n. 10 Sgr.

Lörcher, C. F. E., Die wichtigsten Giftpflanzen Deutschlands. Ulm, Ebner. 16 Sgr.

Medicinal-Kalender für den Preuss. Staat auf d. Jahr 1858. 2 Abtheilungen. Berlin, A. Hirschwald. n. 1 Thlr. durchschossen n. 1 Thlr. 5 Sgr.

Niemann, A., gerichtliche Leichenöffnungen, mitgetheilt u. erläutert. 2. Hundert. (Abdr. aus Henke's Ztschr.) Erlangen, Palm & Enke. n. 20 Sgr.

Otto, F. J., Anleitung zur Ausmittelung der Gifte. M. Holzschn. 2. verb. Aufl. Braunschweig, Vieweg & Sohn. n. 20 Sgr.

Recherches sur le lait, par *N. Joly* et *Filhol.* Mémoire couronné par l'académie roy. à Bruxelles. Av. 2 plat. Bruxelles. 1 Thlr. 10 Sgr.

Schultz, A. W. F., Die Stellung des Staates zur Prostitution. Berlin, A. Hirschwald. n. 12 Sgr.

Traill, T. S., Outlines of a Course of Lectures on medical Jurisprudence. 3. edit. Edinburgh. 2 Thlr.

Ubaghs, G. C., Précis de psychologie. 5. édit. Lourin. 1 Thlr.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.